

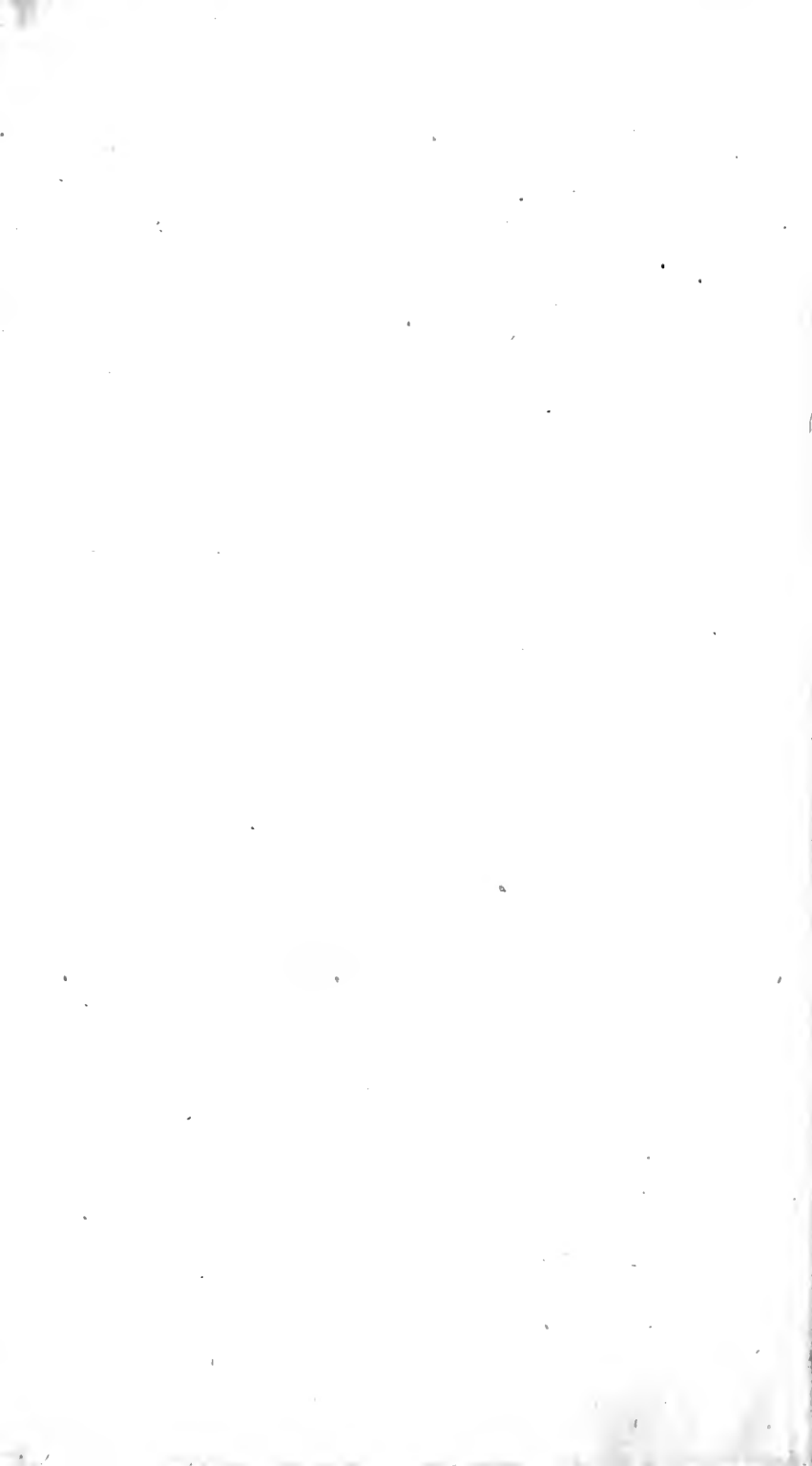
AG

241

C46

1822

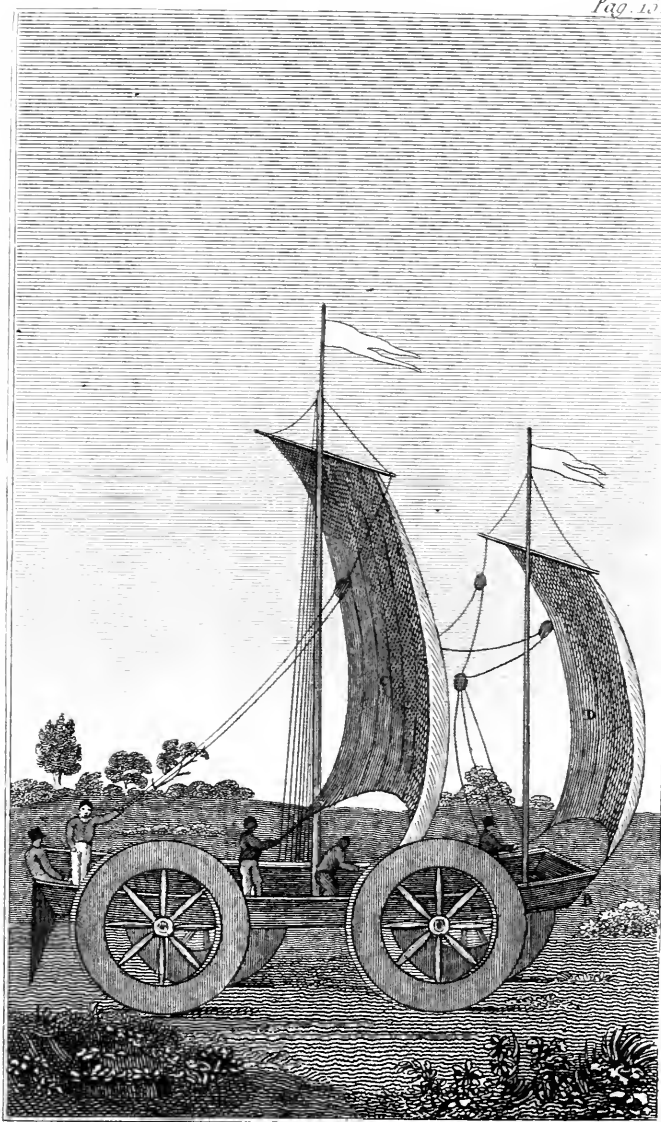
SMRE



CHOIX
DE
CURIOSITÉS.

IMPRIMERIE DE COSSON, RUE GARENCIÈRE.

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa



Chariot à voiles.

CHOIX
DE
CURIOSITÉS

TIRÉES

DES TRÉSORS DE LA NATURE,
DES SCIENCES ET ARTS, BIOGRAPHIE,
HISTOIRE, etc.

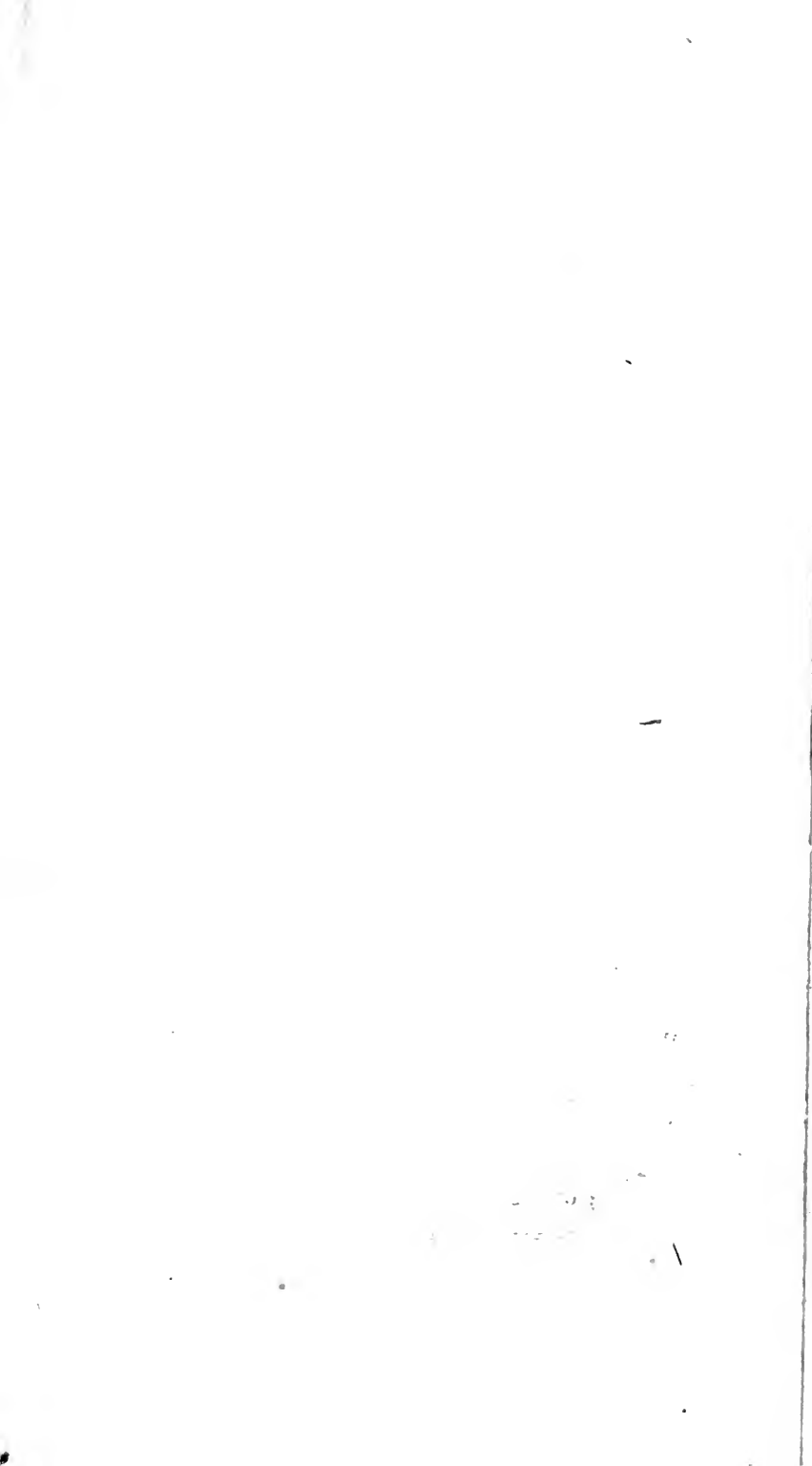
Traduit de l'Anglais.

ORNÉ DE DOUZE FIGURES.



PARIS,
ROSA, LIBRAIRE, PALAIS-ROYAL,
GRANDE COUR.

1822.



CHOIX

DE

CURIOSITÉS

DE LA NATURE, ETC.

COMBINAISONS ALPHABÉTIQUES.

L'ALPHABET de vingt-quatre lettres peut être varié et combiné de plusieurs millions de millions de fois; en sorte que si un homme pouvait lire cent mille mots en une heure, ce qui serait une tâche au-delà de toute possibilité pour qui que ce fût, et qu'on supposât qu'il y eût quatre mille six cent cinquante milliards d'hommes, ils ne pourraient pas prononcer ces mots, à raison de cent mille par heure, en soixante-dix mille années.

BIZARRERIES ALPHABÉTIQUES.

Dans le 59^e n^o du *Spectateur*, Addison, discourant sur les différentes espèces d'esprit, dit : « Le premier exemple que » j'en donnerai est pris des lipogramma-

» tistes, ou de ces anciens qui supprimaient
 » des lettres de l'alphabet, et qui s'atta-
 » chaient sans raison à exclure l'une ou
 » l'autre de ces lettres, de manière à ne
 » pas en faire usage dans tout un poëme.
 » Un certain Tryphiodore était un des plus
 » grands maîtres dans ce genre. Il com-
 » posa une Odyssée, ou un poëme épique
 » sur les aventures d'Ulysse, en vingt-
 » quatre volumes. Dans le premier, qu'il
 » appela *Alpha*, comme *lucus A non lu-*
 » *cendo*, parce qu'il ne contenait pas un
 » seul *a*, il en avait banni entièrement
 » cette lettre. Il appela son second volume
 » *Bêta*, parce qu'il ne s'y trouvait aucun B.
 » Enfin il supprima successivement les
 » vingt-quatre lettres dans les vingt-quatre
 » volumes, et prouva qu'il pouvait s'en
 » passer. » Ce devait être très-plaisant de
 voir ce poète se démener, pour éviter la
 lettre réprouvée avec autant de scrupule
 qu'un de ses confrères en aurait mis à évi-
 ter une fausse quantité, et pour s'en dé-
 barrasser avec le secours des divers dialec-
 tes grecs, lorsque cette lettre se présentait
 dans telle ou telle syllabe, en rejetant quel-
 quefois le mot le plus propre et le plus
 élégant de la langue, comme un diamant
 qui aurait une paille.

Dans le n° 65, Addison a introduit encore Tryphiodore dans sa *Vision de la région de l'esprit faux*, où il voit l'ombre de ce poète poursuivie au milieu des figures les plus compliquées d'une certaine danse, par vingt-quatre personnes, représentant les vingt-quatre lettres, et qui font d'inutiles efforts pour l'attrapper.

Addison aurait dû cependant ajouter que Tryphiodore était soutenu de l'autorité de Pindare, qui, suivant Athencæus, écrivit une ode dont il avait soigneusement exclu la lettre *sigma*.

Tryphiodore eut des imitateurs de son caprice singulier. Pierre de Riga, chanoine de Reims, écrivit un abrégé de la Bible en vingt-trois sections, et dans chaque section il omit successivement une des lettres de l'alphabet.

Gordianus Fulgentius, qui écrivit le livre intitulé *De ætatibus mundi et hominis*, appela son livre *opus mirabile*, ouvrage merveilleux, par une raison semblable, à ce qu'on suppose ; car il a exclu la lettre A du chapitre sur Adam, la lettre B du chapitre sur Abel, la lettre C du chapitre sur Caïn, et ainsi de suite.

Cette bizarrerie alphabétique a pris diverses formes ; elle a souvent eu pour cause

une prédilection particulière pour quelque lettre. Pierre Placentius écrivit un poëme intitulé *Pugna Porcorum*, dans lequel chaque vers commençait par un P.

Les lipogrammatistes ont été de beaucoup surpassés par les pangrammatistes, qui s'efforçaient de réunir toutes les lettres de l'alphabet dans un seul vers. Le prophète Ezra peut être regardé comme le père de cette tribu, ce dont il est aisé de se convaincre par le 21^e verset du 7^e chapitre de son livre des Prophéties. Ausonius est parmi les auteurs modernes celui qui a le plus donné dans ces sortes de bizarreries.

ENFANCE DE LA SCIENCE.

La condition du genre humain était, il y a quelques siècles, bien déplorable sous le rapport des connaissances relatives au commerce et à la navigation ; elle n'était pas plus heureuse sous le rapport des autres connaissances utiles. C'est à un siècle dans lequel le monde entier était pour ainsi dire dans l'enfance, que nous devons l'origine de toutes les inventions utiles. Jusqu'alors on n'avait considéré ni le ciel, ni la terre, ni la mer. On avait de la philosophie sans expérience, des mathématiques

sans instrumens , de la géométrie sans échelle de proportion , et de l'astronomie sans démonstration.

On faisait la guerre sans poudre , sans plomb , sans canons et sans mortiers. Le peuple faisait ses feux de joie sans fusées et sans pétards ; on naviguait sans compas , et l'on faisait voile sans boussole. On contemplait les étoiles sans télescope , et l'on mesurait les hauteurs sans baromètre ; on était savant sans presse , et l'on écrivait sans papier et sans encre. L'amant était réduit à envoyer à sa maîtresse une planche de sapin en guise de lettre d'amour , et un billet doux pouvait être de la force d'un plat ordinaire de bois. On s'habillait sans manufactures , et les plus riches habits consistaient en peaux des monstres les plus redoutables. On trafiquait sans livres , et l'on correspondait sans postes. Les négocians ne tenaient point de comptes ; les boutiquiers n'avaient pas des livres de caisse. On exerçait la chirurgie sans anatomie , et la médecine sans matière médicale. On donnait l'émétique sans ipécacuanha , et l'on guérissait les fièvres sans quinquina.

Quant aux découvertes géographiques , on n'avait pas encore trouvé le cap Nord , ni le cap de Bonne-Espérance. Le monde

habité qu'on connaissait et dont on parlait était renfermé dans des limites étroites : c'étaient la France, l'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne et la Grèce ; l'Asie-Mineure, la partie occidentale de la Perse, l'Arabie, la partie méridionale de l'Afrique, et les îles de la Méditerranée. Tel était alors le monde entier ; encore ces contrées n'étaient-elles pas entièrement connues, car il y avait des portions qu'on n'avait pas même parcourues. On ne connaissait de l'Allemagne que jusqu'aux rives de l'Elbe ; de la Pologne qu'un peu au-delà de la Vistule, et de la Hongrie qu'un peu au-delà du Danube. La Moscovie ou la Russie était aussi inconnue que la Chine. Toute la connaissance qu'on avait de l'Inde ne provenait que d'un commerce très-borné sur la côte, dans la direction de Surate et du Malabar. On avait jadis beaucoup mieux connu l'Afrique ; mais, par suite de la ruine de Carthage, toute la côte occidentale était devenue ignorée et connue. La côte du nord de l'Afrique sur la Méditerranée était la seule qui restât inconnue. La mer Baltique n'avait pas été découverte, et la navigation en était inconnue, car les chevaliers teutoniques n'y ont pénétré que vers le 13^e siècle.

On n'avait pas entendu parler de l'Amérique, et il n'était pas même venu dans l'esprit des hommes qu'une partie du monde pût être située dans cette direction. Les côtes du Groenland et du Spitzberg et la pêche de la baleine étaient inconnues; les meilleurs navigateurs du monde auraient, dans ce temps-là, évité une baleine, qu'ils n'auraient pu voir sans effroi. Les côtes d'Angola, de Congo, où abondent l'or et le sable de ce métal, situées à l'ouest de l'Afrique, et dont on a tiré depuis d'immenses richesses, n'avaient pas été découvertes.

Le commerce de l'Inde orientale et de la Chine non-seulement n'était pas découvert, mais on n'en avait pas même d'idée. On n'avait jamais entendu parler du thé ni du café, de ces bienfaits modernes accordés à l'humanité. L'immense Océan, que nous appelons maintenant mer du Sud, était caché et inconnu. L'Océan Atlantique, au-delà de l'embouchure du détroit de Gibraltar, était effrayant et terrible de loin, et l'on n'osait en approcher qu'en se traînant le long de la côte d'Afrique, vers Salé ou Santa-Cruz.

La mer du Nord était couverte d'un voile épais et impénétrable. La mer Blanche

ou la mer d'Archangel est une découverte très-moderne, faite lorsque M. Hugh Willoughby doubla le cap du Nord ; il paya cher sa témérité en périssant par le froid avec tout son équipage sur la côte de la Laponie ; tandis que le bâtiment qui l'accompagnait, et qui portait le fameux Chancellor, se rendit dans le golfe de Russie, appelé mer Blanche, où l'on n'avait jamais vu des voyageurs chrétiens avant lui.

C'est dans ce cercle étroit qu'étaient resserrées les connaissances du monde au commencement du 15^e siècle, époque à laquelle les hommes de génie commencèrent à regarder autour d'eux-mêmes.

S'il est étonnant de voir un monde si peuplé d'hommes, si capables de se perfectionner, et néanmoins si négligens, si aveugles, si ignorans et si complètement dépourvus de culture, il est également surprenant de voir avec quelle rapidité la presque universalité des hommes prit, pour ainsi dire, l'alarme ; comme ils se préparèrent soudain et par une sorte d'inspiration générale à répandre les connaissances sur toute la terre, et à tenter des découvertes dans toutes les branches de ces connaissances qui en étaient susceptibles.

Mais combien n'est-il pas plus étonnant

encore , en parcourant d'un œil rapide la période de l'illustration des hommes , de voir qu'il y avait moins de deux cents ans que toute cette partie du monde, si fière de ses lumières, ne savait pas même s'il existait une Amérique et où elle pouvait être située, et que, quoique le monde eût alors quatre mille ans d'expérience, on n'y avait pas la moindre idée d'un pays qui pouvait se trouver vers ce point-là !

On était aussi ignorant à l'égard des choses qu'à l'égard des lieux. Mais les progrès de la science furent si rapides, que toutes nos connaissances en mathématiques et en philosophie naturelle, qui constituent la partie la plus essentielle de la science des hommes, nous est parvenue dans l'espace des deux derniers siècles. Qu'était donc le monde avant cette époque ? A quoi les bras du genre humain avaient-ils été employés ? Le riche n'avait point de commerce, le pauvre était sans occupation, la guerre et l'épée formaient le grand champ d'honneur, qui était le théâtre de l'avancement. A peine trouve-t-on un homme éminent dans le monde avant cette époque, à moins qu'il ne le fût devenu par ses irrutions, ses traitemens barbares et féroces, et ses entreprises contre ses sem-

blables, comme les Nemrod et ses successeurs de moderne mémoire.

Le monde fait chaque jour de nouveaux progrès dans les connaissances fondées sur l'expérience; mais personne ne doit flatter son siècle, en prétendant que nous sommes arrivés au plus haut point des découvertes :

Ce qu'on a découvert ne sert qu'à faire voir
Qu'on ignore bien plus que l'on ne peut savoir.

PRIX ANCIENS ET MODERNES.

EN 712 et 727 une brebis et un agneau étaient taxés à un schelling, monnaie de Saxe, jusqu'après la quinzaine de Pâques. Depuis l'an 900 jusqu'à l'an 1000, quatre-vingts arpens de terre, faisant cent-vingt acres, se vendaient cent schellings. En l'an 1000, d'après les ordonnances du roi Ethelred, la taxe d'un cheval était de trente schellings, celle d'un poulain d'un an, mâle ou femelle, de vingt schellings; celle d'un mulet ou d'un ânon, de douze schellings; un bœuf se vendait trente sous, une vache vingt-quatre sous, un cochon huit sous, un mouton un schelling. En 1043, le prix d'un quart de froment était de soixante sous (monnaie d'Angleterre). On peut

conclure de ces faits et d'autres semblables qu'il y avait dans l'ère saxonne dix fois moins d'argent, proportionnellement aux marchandises, qu'à présent, en sorte que le prix de chaque chose doit avoir été, d'après notre manière de parler actuelle, trente fois moindre qu'il ne l'est à présent.

Sous le règne de Guillaume-le-Conquérant, les marchandises étaient dix fois moins chères qu'elles ne le sont actuellement; c'est par cette raison que nous ne pouvons pas nous empêcher de nous faire une très-haute idée de la richesse et de la puissance de ce monarque, quoique le revenu annuel de Guillaume-le-Conquérant ne fût que de quatre cent mille livres; mais chaque livre était du poids d'une livre d'argent, de manière qu'on peut estimer cette somme à un million deux cent mille livres, qui, en raison de la différence de la valeur de l'argent à cette époque, peuvent être évaluées à douze millions de notre monnaie, au cours actuel.

Les marchandises de première nécessité ne paraissent pas avoir augmenté de prix depuis Guillaume-le-Conquérant jusqu'à Richard I^{er}.

Le prix du blé sous le règne de Henri III était d'environ la moitié du prix actuel.

L'évêque Fleetwood a démontré qu'en 1240, sous ce même monarque, quatre livres treize schellings et neuf sous sterling valaient environ cinquante livres de notre monnaie actuelle. Vers la fin de ce règne, Robert de Hay, recteur de Souldern, consentit à recevoir cent schellings pour acheter pour lui et ses successeurs la rente annuelle de cinq schellings en compensation d'un acre de terre labourable. Le prix de la viande de boucherie, dans un temps de grande disette, était, sous le règne d'Edouard II, conformément à une ordonnance du parlement, trois fois moindre que le prix commun actuel. La différence du prix de la volaille est un peu plus grande, parce que cette denrée étant regardée maintenant comme une friandise délicate, le prix en a augmenté au-dessus de la proportion ordinaire. Le prix commun du blé à cette époque était de la moitié de la valeur actuelle; celui des bestiaux était le huitième du prix d'aujourd'hui.

Sous le règne suivant, celui d'Edouard III, les objets de première nécessité étaient en général trois ou quatre fois moins chers qu'actuellement.

Vers le même temps les chevaliers, qui servaient à cheval dans l'armée, avaient

deux schellings par jour, et un archer à pied six sous; cette dernière paie est comparativement égale à celle d'un écu par jour à présent. Il n'y a presque pas eu de changement dans la valeur nominale de la paie du soldat, si ce n'est pendant la durée de la république; alors celle du cavalier fut augmentée et portée à deux schellings six sous, et celle du fantassin à un schelling; mais elle fut réduite de nouveau à l'époque de la restauration.

Sous le règne de Henri VI, le blé valait la moitié moins qu'aujourd'hui. L'évêque Fleetwood a démontré, d'après un calcul fait avec soin, que 5 livres sterling équivalaient sous son règne à 28 ou 30 livres sterling actuellement.

Sous Henri VII, plusieurs sortes de marchandises étaient trois fois moins chères dans ce pays-ci et dans toute l'Europe qu'elles ne le sont actuellement; depuis cette époque la quantité de l'or et de l'argent a considérablement augmenté en Europe, par suite de la découverte de l'Amérique.

Les objets dont le prix s'est le plus élevé avant le règne de Henri VII sont la viande de boucherie, la volaille et le poisson, surtout ce dernier article. La raison pour la-

quelle le blé était toujours beaucoup plus cher proportionnellement aux autres denrées et aux prix actuels, c'est que dans les temps plus reculés on n'avait que très-peu de connaissances en agriculture, que par conséquent cet art exigeait plus de travail et de frais qu'à présent, et qu'il était aussi plus précaire. En effet, quoique le prix du blé dans les temps dont nous parlons fût élevé, la culture en répondait si peu à la dépense qu'elle exigeait, qu'on préféra presque généralement les pâturages aux champs de blé, comme beaucoup plus avantageux, nonobstant la modicité du prix de la viande de boucherie. Le goût des prairies était alors porté si loin que le gouvernement se voyait à chaque instant forcé de rendre des ordonnances pour y mettre des bornes et pour encourager l'agriculture; encore n'y eût-il pas réussi s'il n'avait pas employé un moyen bien plus efficace, celui d'accorder des primes d'encouragement pour l'exportation du blé, moyen qui a parfaitement rempli le but qu'on se proposait et qui a fait que depuis lors on cultive dans ce pays-ci environ dix fois plus de blé qu'auparavant.

Le prix du blé pendant le règne de Jacques I^{er}, et conséquemment celui des

autres objets de première nécessité, loin d'être plus modique, était au contraire plus élevé qu'à présent. La laine n'a pas les deux tiers de la valeur qu'elle avait alors, parce que le prix des étoffes de première qualité a plutôt baissé qu'augmenté en raison des progrès des arts et de l'industrie, nonobstant l'augmentation du numéraire en quantité.

PUISSANCE DES MACHINES.

M. Orven calcule que deux cents bras, à l'aide de machines, sont en état de mettre en œuvre la même quantité d'objets que vingt millions de bras sans machines. Il y a environ quarante ans que le coton mis actuellement en œuvre dans le courant d'une année dans la Grande-Bretagne aurait exigé, sans l'emploi des machines, seize millions d'ouvriers avec de simples rouets. Il fait en outre le calcul que la quantité d'objets manufacturés de tous genres qui sont le produit du travail des ouvriers anglais est si grande, qu'elle exigerait, sans l'aide des machines, l'emploi de 400 millions d'ouvriers.

Dans quelques-unes des filatures de coton de Manchester on a fait du fil d'une telle finesse qu'une livre de 16 onces de ce

fil fournissait 350 écheveaux ; le périmètre du dévidoire ordinaire étant d'une verge et demie , 80 fils au tour donneront la longueur de cent vingt verges , et un écheveau produira sept fois la même longueur ou 840 verges , qui , multipliées par 350 , donneront 294,000 verges , égales à 167 milles , plus une fraction.

MACHINE A BATTRE LE BLÉ.

L'usage d'extraire le grain de la paille en faisant fouler l'épi aux pieds des bestiaux était déjà en vigueur dans les temps les plus reculés. On se sert encore de ce moyen en Amérique , où la main d'œuvre est très-coûteuse , et dans les contrées méridionales de l'Europe.

M. Young en parle comme d'un usage de la province de Languedoc , et d'autres pays , dans les termes suivans :

« *Languedoc*. Dans toute la partie méridionale de cette province on fait fouler le
 » blé aux pieds des chevaux et des mules ;
 » un homme qui se tient au centre de l'aire
 » où l'on bat le blé fait tourner ces animaux
 » autour de lui ; d'autres hommes apportent le blé , en fournissent l'aire et en retirent la paille à mesure qu'elle se dépouille du grain. Diverses personnes à qui

» je parlai de cette méthode dans le pays
 » situé entre Narbonne et Nissar m'assu-
 » rèrent qu'elle était bien préférable à l'u-
 » sage du fléau ; que vingt-quatre mules
 » ou chevaux et douze hommes étaient en
 » état de battre 150 setiers de blé par
 » jour, en ajoutant que, comme quelques
 » fermes rapportaient 2000 setiers de
 » blé, il serait impossible de faire usage
 » du fléau pour en battre une telle quan-
 » tité. J'examinai le grain et je ne le trou-
 » vai pas plus endommagé que par le
 » fléau. Mais il faut faire attention que le
 » climat rend le grain de ce pays bien plus
 » dur que celui du nôtre. Comme j'obser-
 » vai qu'on faisait usage de quelques
 » fléaux en même temps j'en demandai la
 » raison ; et l'on me dit que le maître de la
 » ferme faisait battre de cette manière
 » quelques portions de paille, pour en ti-
 » rer le grain qui pouvait y être resté,
 » quand il soupçonnait qu'il y en avait
 » encore en trop grande quantité. Dans
 » quelques maisons, cette seconde opéra-
 » tion se fait par les laboureurs qu'on em-
 » ploie et à leur profit .

» *Provence.* Ayant vu une grande quan-
 » tité de froment appartenant au Président,
 » éparpillée sur des draps et exposée au so-

» leil, j'en ai demandé le motif, et j'ai su
 » qu'on l'avait lavé, et qu'on se servait du
 » même procédé pour tout le froment dont
 » on confectionnait le meilleur pain. Il pa-
 » raîtrait d'après cela que, lorsqu'on fait
 » usage de ce procédé, le blé se salit au
 » point de rendre cette opération indis-
 » pensable.

» La mollesse du grain dans nos climats
 » septentrionaux, jointe à la grande pro-
 » preté de l'opération, paraît avoir intro-
 » duit de bonne heure, et avoir rendu
 » général l'usage du fléau pour extraire le
 » grain de l'épi. Mais la fatigue, la lenteur
 » et la cherté de ce procédé ont depuis
 » long-temps porté les fermiers à désirer
 » qu'on pût trouver quelque moyen d'a-
 » bréger avec des machines le travail qu'il
 » nécessite. Des hommes ingénieux firent
 » par la suite divers essais pour construire
 » une machine propre à battre le blé. C'est
 » principalement vers le milieu du siècle
 » dernier qu'un certain M. Menzies, qui
 » était à ce que nous croyons de Cultéralters,
 » dans la partie supérieure du Clydesdale,
 » en construisit une qui consistait en une
 » quantité de fléaux mis en mouvement par
 » le moyen d'une roue mue par l'eau. Un
 » certain M. Stirling, du comté de Perth,

» en inventa une autre pour le même objet,
 » à laquelle il appliqua les principes du
 » moulin à lin ».

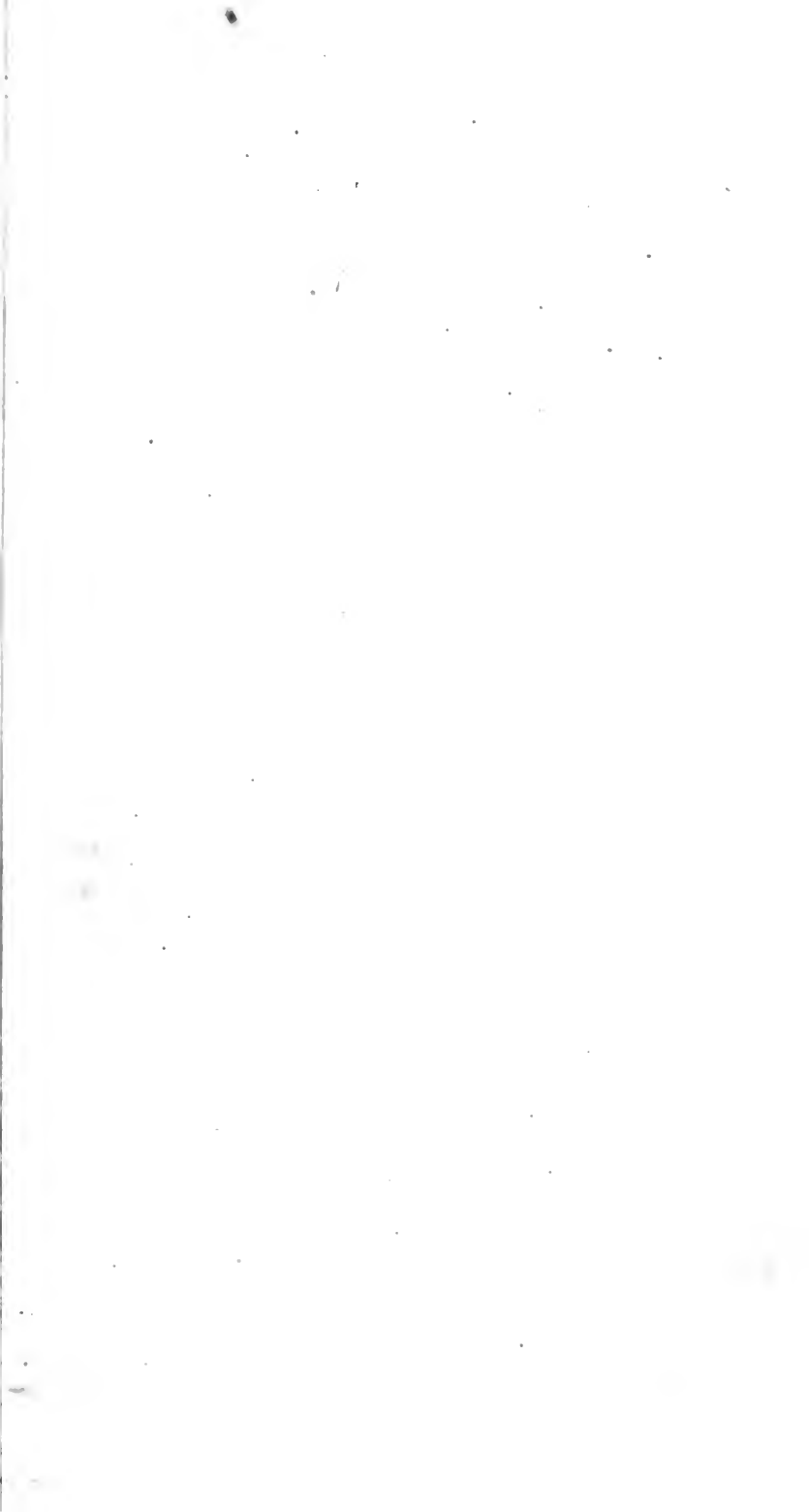
Vers l'an 1775 M. Ilderton d'Alerwick construisit une machine dont l'action devait servir à extraire le grain ou à le détacher de son épi. Dans le même temps , M. Oxley d'Hodden en ébaucha une autre d'un genre défectueux , et qui faisait trop traîner l'opération. M. François Kinloch , de Gilmerton (Bart), apporta en Écosse un modèle de la machine de M. Ilderton , qu'il fit essayer au moyen d'une roue de moulin à eau servant à moudre de l'orge , et qui appartenait à M. André Meickle , ingénieur civil à Henston-Mill , près d'Haddington , en Écosse. Cette machine fut mise en pièces au premier essai qu'on en fit , et le même accident se renouvela quand on voulut en faire un nouveau , quoiqu'on eût adopté de plus grandes dimensions lors de la nouvelle construction. Cependant le même M. Meickle inventa une autre machine qui est actuellement en usage , très-connue , et dont on se sert non-seulement en Angleterre , mais encore sur le continent de l'Europe et en Amérique. Il est fâcheux que M. Meickle , à l'exemple de beaucoup d'autres personnes ingénieuses , n'ait tiré que

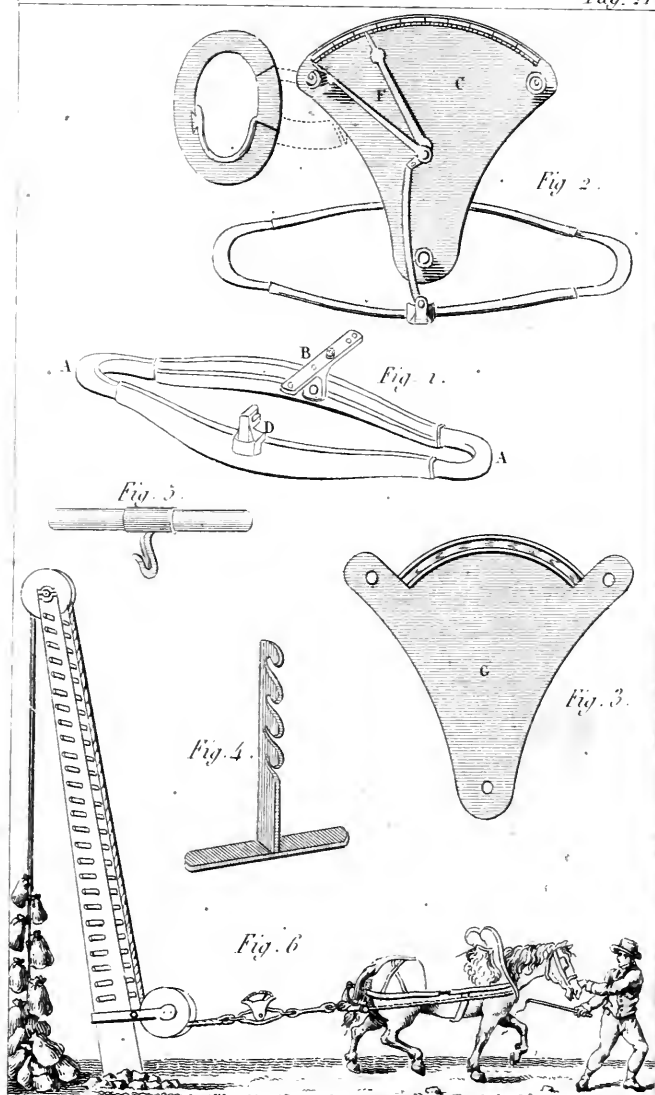
peu ou point de profit de son invention, quoique l'utilité pour l'art le plus important de tous en soit très-grande et même incontestable.

La machine à battre le blé a éprouvé diverses améliorations ou du moins diverses altérations, mais sans qu'on ait abandonné les principes de mécanisme d'après lesquels on en commença la construction. On regarde comme très-grand l'avantage qui résulte de l'emploi de cette machine, de procurer aux fermiers le moyen de surveiller l'opération importante de battre et de mesurer à la fois leur grain en peu de temps, et sans avoir besoin de s'en reposer entièrement sur la fidélité, l'attention et le soin de leurs domestiques.

FORCE COMPARATIVE DES HOMMES ET DES ANIMAUX.

Quand Sanctorius inventa sa balance, il nous apprit ce que nous perdions par la transpiration insensible : sans cette découverte personne n'aurait peut-être jamais imaginé que la quantité de la substance qui sort de notre corps fût de plus de la moitié de ce que nous prenons pour nourriture. On vient d'acquérir une connaissance non moins importante par l'invention d'un moyen facile de parvenir, d'une ma-





Force comparative.

nière comparative , à établir nos forces relatives dans les différentes périodes de notre vie , et dans les divers états de notre santé. A la vérité , plusieurs inventions d'une application difficile avaient déjà été faites jusqu'alors à diverses époques pour parvenir à ce même résultat ; mais il était réservé à **M. Régnier** d'inventer une pièce mécanique qui réunît à la fois toute l'exactitude requise de détermination , et la plus grande facilité possible dans le transport : on nomme cette machine *Dynamomètre*. Elle consiste en un ressort de douze pouces de long courbé en forme d'ellipse , du milieu duquel s'élève une pièce de cuivre demi-circulaire , sur laquelle sont gravés les divers degrés qui marquent la force ou la puissance agissant sur le ressort. L'ensemble de cette machine , qui ne pèse que deux livres et demie , offre néanmoins plus de résistance qu'il n'en faut pour déterminer l'action du cheval le plus fort et le plus robuste. La description suivante fera mieux connaître la simplicité de son mécanisme.

AA (fig. 1) de la planche **I**. Ressort elliptique vu en perspective , du meilleur acier , recouvert en cuir pour qu'on ne puisse pas se faire mal aux doigts en le comprimant avec force.

B. Pièce d'acier adaptée au ressort et y tenant fortement au moyen d'une griffe et d'une vis, afin de soutenir la plaque de cuivre demi-circulaire C (fig. 2), montée sur le ressort; elle est représentée géométriquement avec une échelle de grès gravée.

D (fig. 1). Petit support en acier, ajusté comme le premier à l'autre branche du ressort, et ayant une ouverture à son extrémité supérieure, afin de recevoir librement le petit levier d'acier E (fig. 2), qui est tenu à sa place au moyen d'une petite pointe en acier.

F (fig. 2). Indicateur en acier qui marque les degrés de l'échelle; il est très-léger, très-élastique, et fixé sur son axe par une vis dans le centre du demi-cerclé de cuivre, et il reçoit l'action du levier D.

Fig. 3. Plaque en cuivre qui renferme tout le mécanisme, pour empêcher qu'il ne soit endommagé. G. Pièce rivée sur la plaque (fig. 3), dans laquelle tourne le pivot supérieur du levier.

Fig. 4. Hâtier en fer, sur la partie inférieure duquel on doit placer les pieds de la personne dont on veut connaître la force corporelle.

Fig. 5. Deux poignées en bois avec un

crampon en fer, qu'on tient en même temps avec les deux mains.

Fig. 6. Disposition du dynamomètre pour essayer la force d'un cheval ou de tout autre animal de trait.

Fig. 7, planche IV. Manière de tenir le dynamomètre pour éprouver la force des mains.

Fig. 8, planche IV. Position d'un homme pour essayer la force de ses reins.

On peut expliquer l'action de la machine de la manière suivante. Si une personne vient à fouler le ressort avec les mains ou à l'étendre dans sa longueur en tirant les deux extrémités dans une direction contraire les deux côtés du ressort se rapprochent l'un de l'autre, et à mesure qu'ils sont plus rapprochés le levier *D* pousse devant lui l'indicateur, qui, par la force avec laquelle il est vissé à sa place, reste au point où il est parvenu. La force musculaire des bras ou plutôt la force des mains peut s'essayer en saisissant les deux côtés du ressort les plus rapprochés du centre, comme on peut le voir par la figure 7, en sorte que les bras soient un peu tendus et inclinés vers le bas, formant un angle de presque 45 degrés. Cette position qui paraît la plus naturelle est aussi la plus convenable pour l'homme

pour agir avec toute sa force. On peut aussi essayer la force des mains l'une après l'autre; et si l'on prend note du degré de pression de la main droite et ensuite du degré de pression de la gauche, et que l'on ajoute une somme à l'autre, on trouvera que la somme totale est en général égale à la force des deux mains agissant ensemble. Pour essayer la force du corps ou plutôt des reins, la personne doit placer les pieds sur la partie inférieure du hâtier (fig. 4). Elle doit ensuite placer un des bouts du ressort dans une des chevilles du hâtier et mettre à l'autre bout le crochet fig. 5. Dans cette position le corps est perpendiculaire, seulement les épaules sont un peu inclinées en avant afin de pouvoir, en jetant le corps en arrière, pousser le ressort avec toute la force qu'une personne est en état de donner.

Rien ne peut être plus convenable que le dynamomètre pour déterminer et comparer la force des chevaux et celle de tous les animaux de trait. La figure 6 fait voir d'une manière claire les dispositions qui sont nécessaires pour faire ces sortes d'expériences.

M. Péron, naturaliste, a observé, d'après les résultats que lui ont offerts les expé-

riences qu'il a faites avec cet instrument , que les hommes sont moins forts dans l'état sauvage que dans l'état de civilisation , et il a démontré d'une manière évidente que les progrès que nous faisons dans le perfectionnement de l'ordre social ne détruisent pas nos forces physiques , comme quelques personnes se l'imaginent ; voici la table qu'il a publiée des résultats par lui obtenus.

		FORCE	
		des mains.	des reins.
Sauvages	du pays Van Diemen. .	50—6	0—0
	de la Nouvelle-Hollande.	51—8	14—3
	de Timor.	58—7	16—2
Français.		69—2	22—1
Anglais.		71—4	23—8

VOYAGE D'UNE LIVRE DE COTON.

L'histoire suivante d'une livre pesant de coton mise en œuvre démontrera d'une manière frappante de quelle importance est le commerce pour un pays quelconque. Ce coton fut envoyé des Indes orientales à Londres ; de Londres il fut expédié à Lancashire , où il fut converti en fil ; de Manchester il fut envoyé à Paisley, où l'on

en fabriqua l'étoffe ; on l'envoya ensuite à Ayrshire où on la brocha ; puis à Dunbarton où on l'oula ; après cela elle retourna à Paisley, d'où elle fut envoyée à une des extrémités du comté de Renfrew, pour y être blanchie. Elle fut renvoyée à Paisley, d'où on l'envoya à Glasgow ; on y mit la dernière main, et de ce dernier endroit elle fut envoyée par la diligence à Londres.

Il est difficile de fixer précisément le temps employé à faire de cette marchandise un article de vente ; mais c'est se rapprocher très-près de la vérité que d'affirmer qu'il se passa trois ans depuis l'époque où elle fut expédiée des Indes, jusqu'au moment où l'étoffe arriva à la boutique du marchand de Londres ; qu'elle fit auparavant 5000 milles par mer et 320 par terre, et qu'elle produisit du bénéfice à 150 personnes employées à transporter et à mettre en œuvre cette petite quantité de coton dont la valeur était augmentée de 2000 pour cent.

PROMPTITUDE DE LA CONFECTION DU DRAP.

On a publié plusieurs détails sur la promptitude avec laquelle on manufacture le drap,

tant en Angleterre qu'en Amérique , et qu'on parcourt tous les procédés depuis la tonte jusqu'à la confection de l'habit. En Angleterre on ne met que le court espace de 15 heures 20 minutes , à commencer par la tonte jusqu'à l'entière confection de l'habillement. MM. Buck Brenster et compagnie , directeurs de la manufacture d'Ontorio à Manchester , dans les Etats-Unis , ayant un jour parcouru tous les détails de cette opération anglaise , et observé la perfection de leurs machines et l'habileté de leurs ouvriers , jugèrent que ces mêmes opérations pouvaient être faites chez eux dans un plus court intervalle de temps. En effet , on fit et on accepta la gageure de 500 écus , qu'ils feraient les mêmes opérations en douze heures. On prit la laine dans le sac et dans son état naturel , et , dans l'espace de 9 heures 15 minutes précises l'habit fut confectionné et porté en triomphe par un de ceux qui étaient partie intéressée dans la gageure. La laine fut choisie , graissée , cardée , mise en quenouille et filée ; le fil fut placé sur le métier et tissu ; le drap fut foulé , mis en couleur , tondu à quatre reprises , pressé , et porté chez le tailleur ; et enfin l'habit fut entièrement confectionné dans le temps ci-dessus mar-

qué. Le drap n'était pas du plus fin tissu , mais il était bien apprêté , et l'habit allait parfaitement bien à la personne qui le portait. La seule différence qu'il y eût entre cette opération et l'opération anglaise , consistait dans la tonte de la laine sur les bestiaux ; mais tous les marchands de laine savent que cette partie de l'opération peut être exécutée dans l'espace de dix minutes.

COURSES DE CHEVAUX MÉCANIQUES.

M. Jean Allan, de Penicuik près d'Edimbourg , a construit une machine très-curieuse, qui fait mouvoir deux chevaux dans un cercle. Les chevaux et les cavaliers ont l'attitude convenable , et paraissent animés de l'émulation qu'on remarque dans une course de chevaux bien disputée. Cette course simulée a le caractère distinctif et nécessaire , que l'inventeur de la machine lui-même ne peut pas dire lequel des chevaux gagnera. L'invention dont nous parlons est du plus grand intérêt pour les amateurs de courses de chevaux , parce que dans le mauvais temps ils peuvent jouir du plaisir d'assister à une bonne course de chevaux , au coin de leur feu. En complétant un peu plus cette machine, on pour-

rait convertir cette course de chevaux en une chasse de renard ; on n'aurait besoin pour cela que d'y faire les additions nécessaires des chasseurs et des chiens.

RICHESSSE DES ROMAINS.

Les biens-fonds de Crassus étaient estimés.	1,666,666 ^{l.} 13 ^{s.} 4 ^{d.}
Sa maison était évaluée. .	50,000 0 0
Dix piliers de la façade de sa maison coûtaient. . .	833 6 8
Cæcilius Isidorus , après avoir beaucoup perdu dans les guerres civiles , laissa. .	1,047,160 0 0
Démétrius , affranchi de Pompée , avait , dit-on , une fortune-de.	775,000 0 0
Celle de Lentulus l'augure n'était pas au-dessous de. .	3,333,333 6 8
Cicéron déclare que sa fortune en Asie était de. . . .	18,333 6 8
Sa maison de ville coûtait.	16,666 13 4
Sa maison de campagne. . -	6,041 13 4
Clodius , qui fut tué par Milon , payait pour sa maison.	123,333 6 8
Apicius était riche de plus de. .	916,671 13 4
Et après avoir employé beaucoup d'argent dans sa cuisine et autrement , il prodigua des sommes immenses qui montaient à	833,333 6 8
Il s'empoisonna lui-même , et laissa.	83,333 6 8

L'établissement appartenant à Marcus Scarus , et brûlé à Tusculum , était évalué

833,332^{l.} 13^{s.} 4^{d.}

Les dons et les présens peuvent être considérés comme des preuves évidentes de richesse : César fit présent à Servilia , mère de Brutus , d'une perle de la valeur de

50,000 0 0

Paul fut gagné par César au moyen de la somme de

58,333 6 8

Et ensuite il prit ouvertement son parti pour la somme de

300,000 0 0

Gabinus fut accusé d'avoir reçu

2,000,000 0 0

L'argent qu'on répandait dans les tribus pour s'assurer des élections, montait, pour chaque tribu , à la somme de

83,333 6 8

Et comme il y avait trente-trois tribus , la somme totale de ces frais montait à

2,916,666 13 4

Curio contracta des dettes pour la somme de

500,000 0 0

Et avant que César lui eût donné une charge publique , il était endetté de

251,875 0 0

Sur cette somme , Crassus avait répondu pour

160,812 10 0

Milo contracta une dette de

583,333 13 4

Antoine devait aux ides de mars, et paya avant les calendes d'avril. 333,333^{l.} 6 8^{d.}

Les soupers de Lucullus dans la salle d'Apollon coûtaient 1,666 3 4

Horace disait que le chanteur Pegellus dépensait en cinq jours environ. 8,333 6 8

Les oiseaux gras, tels que les grives et les merles, dont quelques fermes pouvaient produire 5000 par an, coûtaient la pièce. 2

Un paon coûtait. 1 13 4

Un œuf. 3 4

Une paire de pigeons. 1 13 4

S'ils étaient très-beaux. 8 6 8

Les étangs d'Harrius furent vendus. 33,333 6 8

Une livre de laine teinte double, de Tyr, se vendait. 33 6 8

Quelques personnes en portaient des robes, et en faisaient des tapis avec des figures diverses pour couvrir leurs lits. Ces tapis, qu'on travaillait et ouvragait ainsi à Baby-lone, se vendaient à Rome. 6,666 13 4

Calvinus Labinus acheta plusieurs esclaves instruits, et le prix moyen de chacun d'eux était de. 833 13 4

Roscius gagnait annuel-

lement.	1,166 ^{l.} 13 ^{s.} 4 ^{d.}
La rente annuelle d'un acre de terre était de.	6,666 13 4
Isidore n'était qu'un simple particulier, et ses biens meubles consistaient, d'après la déclaration qui en fut faite, en 4,116 esclaves au prix de 60 liv.	246,960 0 0
3600 couples de bœufs, à 12 liv.	43,200 0 0
257,000 bestiaux de moins- valeur, à 1 liv. chacun. .	257,000 0 0
Argent.	500,000 0 0
<i>(Economie rurale des Anciens, par Dickson.)</i>	

L'AUTOMATE JOUEUR D'ÉCHECS.

La construction de machines capables d'imiter le mécanisme du corps humain exige une très-grande habileté; mais que dirons-nous d'une machine non-seulement susceptible d'imiter les actions humaines, mais encore capable d'agir selon l'exigence des circonstances extérieures, et de même que si elle était douée de vie et de raison ! Un tel prodige cependant existe : M. de Kempelen, gentilhomme hongrois natif de Presbourg, a construit un automate qui joue aux échecs. Tous ceux qui connaissent même imparfaitement ce jeu savent que,

loin d'être purement mécanique, il exige un plus grand jugement et un exercice plus étendu des facultés intellectuelles qu'il n'en faut pour des objets d'une plus grande importance. C'est pour cela que l'essai de faire un joueur d'échecs en bois paraît au premier abord presque aussi ridicule que le serait celui de faire en bois un prédicateur ou un conseiller d'état. Cependant le public a acquis par ses propres yeux la preuve de l'existence d'une semblable machine : l'inventeur passa en Angleterre en 1783, et montra son automate au public pendant plus d'un an ; il visita encore ce même pays en 1819, et son invention y excita autant de surprise que la première fois, quoiqu'on eût fait dans l'intervalle de grands progrès en mécanique. La chambre dans laquelle on montrait cet automate, lorsque l'auteur de cet article le vit, contenait un petit cabinet, dans lequel on voyait un homme automate de grandeur naturelle, habillé à la Turque, et assis auprès d'une caisse de trois pieds et demi de long sur deux pieds de large et deux pieds et demi de haut.

L'automate tenait à cette caisse par le siège en bois sur lequel il était assis ; la caisse était supportée par quatre roulettes, et pouvant aisément se transporter avec

l'automate d'un côté à l'autre de la chambre. Sur la surface supérieure et au centre de la caisse était fixé un échiquier avec les dimensions convenables, sur lequel l'automate paraissait avoir les yeux fixés. Son bras droit et sa main droite étaient étendus sur la boîte ; il avait le bras gauche un peu élevé, et dans l'attitude d'un homme qui tient à la main une pipe à la turque, comme en effet il en tenait une dans l'origine.

L'exposition commence en roulant la caisse à l'entrée du cabinet dans lequel elle est, et en la plaçant en face des spectateurs ; la personne qui fait voir l'automate ouvre quatre petites portes pratiquées dans la caisse, deux sur le devant et deux sur le derrière ; elle tire en même temps un long tiroir garni de drap vert pratiqué dans le corps et dans la partie inférieure de l'automate, et on lève la robe turque qui les recouvre, de sorte qu'on peut découvrir le mécanisme intérieur tant de la figure que de la caisse. On fait mouvoir dans cet état l'automate autour de la chambre pour que les spectateurs puissent l'examiner, et afin de dissiper jusqu'au moindre soupçon qu'un être vivant pût être caché dans l'intérieur. La personne chargée de faire voir l'automate introduit même une bougie dans

l'intérieur de la caisse et dans le corps de l'automate pour éclairer convenablement l'intérieur de la machine, et en faire apercevoir les recoins les plus cachés. La caisse est divisée par une séparation en deux compartimens inégaux : celui qui se trouve à la droite de l'automate est le moins large, et forme à peine le tiers du corps de la caisse ; il est rempli de petites roues, de leviers, de cylindres et d'autres machines dont on fait usage dans l'horlogerie : celui à gauche contient un petit nombre de roues, quelques petites boîtes à ressort et deux quarts de cercle placés horizontalement. Le corps et la partie inférieure de l'automate contiennent des tuyaux qui semblent être les conducteurs du mécanisme. Après un intervalle de temps suffisant pour que chaque spectateur puisse satisfaire ses scrupules et sa curiosité, on referme les portes de la caisse et de la figure, ainsi que le tiroir d'en bas ; on fait quelques préparatifs dans l'intérieur de l'automate, on monte les ressorts avec une clef renfermée dans une petite ouverture pratiquée sur un des côtés de la caisse ; on place sous son bras un coussin sur lequel il repose, et l'on invite enfin les individus présens à faire une partie d'échecs avec lui. Quand il s'agit de commencer la

partie l'automate choisit les pièces blanches, et il fait toujours jouer son adversaire le premier. Il joue de la main gauche, en tenant le bras droit ainsi que la main droite constamment étendus sur la caisse derrière laquelle il est assis : cette petite inconvenance provient d'une inadvertance de l'inventeur, qui ne s'en aperçut que quand le travail du mécanisme intérieur de l'automate était déjà trop avancé pour qu'elle pût être réparée. Au commencement de la partie l'automate remue la tête, comme s'il inspectait l'échiquier ; il en fait autant à la fin de la partie. En faisant ces mouvemens son bras gauche s'élève de dessus le coussin sur lequel il repose, et se dirige vers la place où se trouve la pièce à jouer ; sa main et ses doigts s'ouvrent en touchant la pièce ; il la prend et la porte à la place qu'il se propose : le bras retourne alors par un mouvement naturel au coussin sur lequel il repose ordinairement. En prenant une pièce l'automate fait les mêmes mouvemens du bras et de la main ; il ôte la pièce de dessus l'échiquier ; puis, retournant à sa propre pièce, il la prend et la place à la case vide. Ces mouvemens se font avec une correction parfaite, et la dextérité avec laquelle agit le bras, surtout dans l'opération

délicate de roquer, paraît être le résultat d'une sensation spontanée, qui se communique à l'épaule, aux coudes et aux articulations, d'autant plus que l'automate paraît éviter soigneusement de toucher aucune autre pièce que celle qu'il doit jouer et de faire aucun faux mouvement.

Après un mouvement fait par son antagoniste, l'automate reste quelques momens seulement dans l'inaction, et comme s'il méditait son prochain coup; après quoi le bras et la main gauche se mettent en mouvement. En donnant échec au roi, l'automate remue la tête comme pour en avertir; quand son antagoniste fait un faux mouvement, ce qui arrive souvent par la curiosité qu'ont les joueurs d'observer la manière dont l'automate s'y prendra, si, par exemple, on faisait tenir au cavalier la marche de la tour, l'automate frappe avec impatience sur la caisse, replace le cavalier sur son premier carré, et ne permettant pas à son antagoniste de recommencer à jouer, il continue de suite à faire mouvoir une de ses pièces, et semble par là vouloir punir son adversaire de son inattention.

Ce petit avantage produit par cette circonstance donne de la supériorité à l'automate, et paraît avoir été calculé par l'in-

venteur comme une ressource de plus pour lui assurer le gain de la partie.

Il est important que la personne qui fait la partie avec l'automate soit attentive en faisant mouvoir une pièce à la placer précisément au centre de sa case; autrement l'automate, en essayant de saisir la pièce, peut manquer son coup, et même le mécanisme délicat de ses doigts peut par là être dérangé. Quand le joueur a fait un mouvement, il ne peut plus le recommencer en aucune manière, et s'il touche une pièce il faut qu'il la joue: c'est une règle que l'automate observe scrupuleusement. Si son antagoniste hésite long-temps à commencer son mouvement, il frappe vivement sur la caisse avec la main droite, qu'il tient toujours étendue dessus, et il semble témoigner son impatience du retard que son adversaire met à jouer.

Pendant que l'automate fait des mouvemens on entend un bruit sourd d'horlogerie qui va de haut en bas et qui cesse aussitôt que le bras retourne sur le coussin; alors l'antagoniste peut jouer. La personne qui fait voir l'automate monte par intervalle les ressorts après dix ou douze coups, se promène ordinairement de long en large dans l'appartement dans lequel il montre

l'automate , et s'approche cependant de temps en temps de la caisse , surtout du côté droit. Il est clair que l'automate ne peut pas jouer sans que M. de Kemperlen ou son second soit près de lui pour diriger ses mouvemens ; mais il est aussi très-certain que tout le mystère est caché dans la caisse , et qu'il ne peut pas y avoir de communication avec le plancher ou avec toute autre partie de la chambre , puisque l'inventeur propose de le faire voir dans des maisons particulières. Une personne qui pourrait battre M. de Kempelen aux échecs est certaine de battre l'automate. Cette machine a été faite en 1769. L'inventeur en parlait avec modestie et disait que ce n'était qu'une bagatelle , qui ne manquait cependant pas de mérite comme pièce mécanique ; mais que ses effets avaient principalement pour objet de produire de l'illusion.

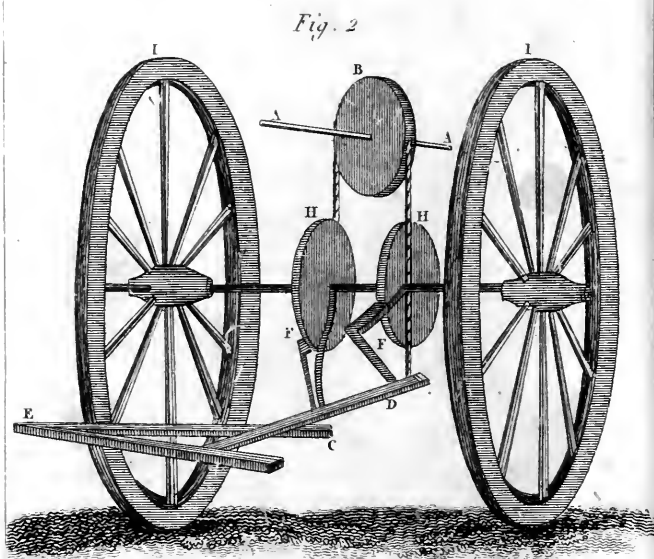
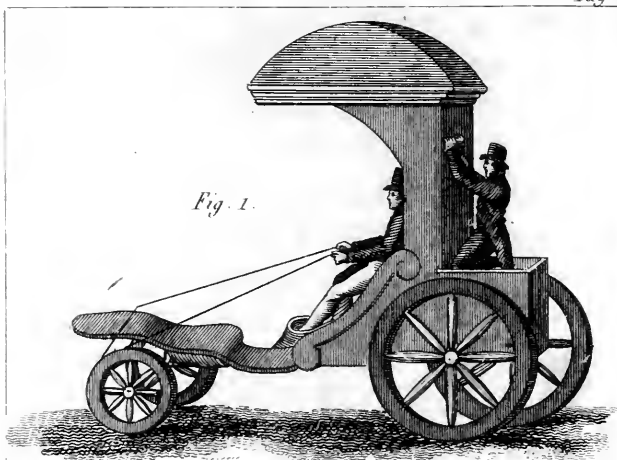
Après avoir rédigé tous ces détails l'auteur a été informé que pour obvier à l'inconvénient auquel donne lieu fréquemment le défaut d'attention des joueurs étrangers dans le déplacement des pièces , et à les placer exactement dans le centre des cases , on y a fait des changemens ; de manière que l'adversaire ne joue pas sur le même

échiquier que l'automate , mais sur un autre à part, sur lequel il copie les mouvemens de l'automate et fait les siens ; tandis qu'une personne placée près de l'échiquier de l'automate copie avec la précision requise les mouvemens de son adversaire.

VOITURES SANS CHEVAUX.

On est parvenu au moyen d'un certain rouage à faire mouvoir des voitures sans chevaux et sans autre impulsion que celle que donnent les personnes qui sont dans la voiture. La première invention dans ce genre est due à M. Richard, médecin de La Rochelle ; il fit construire une voiture semblable qui a été exposée aux regards du public à Paris dans le courant du siècle dernier. La fig. 1, planche II, en présente le dessin. Entre les roues de derrière est pratiquée une boîte qui recouvre les ressorts de la machine. AA, fig. 2, est un petit axe fixé dans la boîte ; B est une poulie sur laquelle est roulée une corde dont les deux bouts sont fixés aux côtés des deux leviers ou marches C. D, et à la pièce E, jointe à la boîte, de manière à ce que ces leviers puissent être facilement haussés et baissés ; FF sont deux plaques de fer jointes aux marches et qui





Voiture sans cheval.

s'engrènent dans les dents des deux roues HH, fixées au même axe que les roues de derrière de la voiture II.

Il est évident que quand le domestique qui est derrière comprime avec son pied une des marches que nous supposons être C, il abaisse une des plaques de fer F, et conséquemment il fait tourner la roue H qui l'avoisine, et qu'en même temps, au moyen de la corde roulée sur la poulie, il fait lever l'autre marche D ainsi que sa plaque F, qui étant ensuite abaissée, fait tourner l'autre roue alternativement; et comme les grandes roues sont fixées au même axe elles sont nécessairement mises ensemble en mouvement. Il est aisé de concevoir que si les extrémités des marches aboutissant à E, au lieu d'être placées derrière la voiture, étaient tournées différemment et de manière à se trouver sous les pieds de la personne qui est dans la voiture, cette personne pourrait faire mouvoir la voiture avec autant ou même plus de facilité que le domestique, parce que alors elle ne serait chargée que du poids de cette seule personne. Une machine de ce genre procurerait un divertissement et un exercice salubre, en en faisant usage dans un jardin, ou dans un parc, ou sur un terrain

uni; mais elle occasionnerait plus de peine que de plaisir dans une route inégale et raboteuse.

RÉBUS FRANÇAIS.

L'ennui de la science uniquement acquise par les livres et l'importance arrogante des politiques et des hommes d'affaires, peuvent servir à faire mépriser et même haïr un travail qui n'a pour but que de résoudre des difficultés dont la solution n'est d'aucune utilité; mais ce qui amuse agréablement tous les âges, s'il ne mérite pas de la considération, doit du moins être exempt de blâme. Les plus grands esprits tant de notre pays que des pays étrangers n'ont pas dédaigné de faire preuve de leur habileté dans des bagatelles de ce genre. L'essai bizarre de Swift, pour recommander la suppression des lettres inutiles, est bien connu; et l'exemple qu'il en donne et qui commence par *Dr In u r a bût* (*Dear-Helen, you are a beauty*), « chère Hélène, vous êtes une beauté, » prouve avec quelle grâce il se prêtait même au plus léger badinage. Les Français excellent particulièrement dans ce genre de composition; leurs écrivains anciens et modernes se sont toujours beaucoup plu à s'amuser de semblables riens; leur langue s'y prête

d'ailleurs , et ils en profitent avec plaisir.
 Le rondeau suivant est de Jean Marot ,
 prêtre âgé , favori et valet de chambre de
 François I^{er} :

	riant		fus		naguères
	En				pris
t	D'une	o			affettée
u	tile	s			
	espoir				haitée
	Que				vent
					ai
	d				
Mais	fus	quand	pr	s'amour	is
			ris		
Car	j'aper	ses	mignards		
	que				
	traits				
Etaient	d'amour	mal	a		
			éc		
			riant		
			En		
	l'œil				
Ecus	de	elle	a	pris	
	moi				
	manière	rusée			
	te	me	nant		
Et	quand	je	veux	chez	elle
				e	faire
			que		e
Me	dit	to	y	us	mal
				appris	
				riant	
				En	

RONDEAU.

En souriant fus naguères surpris
 D'une subtile entrée tous affettée,
 Que sous espoir ai souvent souhaitée,
 Mais fus déçue, quand s'amour entrepris;
 Car j'aperçus que ses mignards souris
 Etaient soustraits d'amour mal assurée
 En souriant.

Ecus soleil dessus moi elle a pris ,
 M'entretenant sous manière rusée ;
 Et quand je veux chez elle faire entrée ,
 Me dit que suis entrée tous mal appris
 En souriant.

THÉORIE DE LA MARÉE , OU DU FLUX ET REFLUX DE LA MER.

M. VV. Martin, inventeur d'un mouvement supposé perpétuel, a annoncé l'ingénieuse hypothèse suivante sur la cause du flux et reflux de la mer. Il dit qu'étant enfant il s'amusait à souffler à travers un tuyau de pipe sur un petit pois placé à l'autre extrémité, et qu'il observa que le pois faisait ses révolutions autour du bout du tuyau de pipe, et qu'ensuite il oscillait de quelques degrés comme un petit pendule. Il en conclut que cette circonstance pouvait suffire à rendre raison du flux et reflux de la mer, et il le fait de la manière suivante : comme la terre tourne sur elle-même en vingt-quatre heures, et que pendant ce temps elle fait quatre vibrations en flottant sur l'air atmosphérique comme le pois sur le bout du tuyau de pipe, et que ne pouvant pas trouver un point de repos à cause de l'influence des pôles nord et sud, elle fait alors des vibrations à l'instar d'un

pendule; ce qui produit la régularité des périodes du flux et du reflux de la mer. S'il n'y avait point de lune, dit M. Martin, le flux et reflux de la mer continueraient d'être réguliers; la seule différence qu'apporterait ce changement, c'est qu'il n'y aurait point de marées au printemps.

AGE DES ARBRES.

Il y a diverses opinions concernant la durée de l'existence ou de la vie naturelle des arbres : M. Evelyn et d'autres pensent que la vie naturelle du chêne peut être de trois à quatre cents ans. Dans le mois d'avril 1791 on abattit dans le parc de M. Jean Rushout Bart, à Nortwick près Blackley, dans le comté de Worcester, un arbre que l'on jugeait avoir environ trois cents ans : il était parfaitement sain; le tronc avait six cent trente-quatre pieds cubes de bois de charpente, et ses branches s'élevaient, d'après l'estimation, à deux cents pieds au-dessus du tronc. M. Gilpin, dans son ouvrage sur les forêts, parle de chênes de la Nouvelle-Forêt (New-Forest) qui portaient des marques d'une existence qui remontait à un temps reculé avant la conquête. L'arbre de la même forêt contre lequel frappa

la flèche de sir Walter Tyrrel, qui tua le roi Guillaume Rufus, est encore existant, quoique très-mutilé. Dans le coup d'œil de M. Robert Lowe sur l'agriculture du comté de Nottingham, il est rapporté qu'on a dernièrement abattu dans la forêt de Sherwood plusieurs arbres sur lesquels étaient empreintes les lettres I. R. ou In R. (rex), et que quelques-uns avaient une couronne au-dessus des lettres. M^r. M. William, dans son essai sur la carie sèche, va plus loin, et dit qu'on pourrait citer plusieurs arbres, tant en Angleterre que dans d'autres pays, qui portent des marques suffisantes pour faire croire qu'ils existent depuis plus de mille ans, et il donne des raisons qui prouvent qu'il existe encore de notre temps plusieurs arbres dont l'âge est de plus de trois mille ans.

CORPS CONSERVÉS.

Il y a sous l'église de Kilsyth en Écosse un caveau voûté ou cimetière, qui était le lieu de sépulture de la famille de Kilsyth jusqu'à l'année 1715, époque à laquelle cette terre fut confisquée et que le titre en fut aboli : depuis ce temps on n'en a jamais fait usage qu'une seule fois. Suivant la tradition le dernier comte, s'étant réfugié en

Flandre avec sa famille vers l'an 1717, y fut étouffé avec sa femme, un enfant en bas âge et beaucoup d'autres malheureux Ecosais exilés, par la chute du toit d'une maison où ils étaient rassemblés. On ne sait ce que devint le corps du comte, mais celui de la comtesse et de son enfant furent ouverts, embaumés, et aussitôt après envoyés en Ecosse; on les débarqua à Leith, où ils furent déposés pendant quelque temps dans une cave; de là ils furent transférés ensuite à Kilsyth, où ils furent inhumés en grande pompe, dans le caveau mentionné ci-dessus.

Au printemps de 1796 quelques jeunes étourdis, étant allés visiter cet ancien cimetière, y forcèrent le cercueil de madame Kilsyth et de son enfant; ils y trouvèrent, à leur grand étonnement, leurs corps aussi bien conservés que s'ils avaient été mis à l'instant dans le tombeau. Cette circonstance fut tenue secrète pendant quelques semaines; mais enfin on en parla dans différentes sociétés, et bientôt elle excita généralement une grande curiosité : « Le 12 juin, dit le ministre de la paroisse de Kilsyth, dans une lettre à J. Garnet (M-D), pendant mon absence, on s'attroupa, et l'entrée n'en fut pas refusée; à toutes les heures de la nuit aussi

bien que du jour on persistait ensuite à satisfaire sa curiosité. Je vis le corps de madame Kilsyth aussitôt après que le cercueil fut ouvert ; il était intact ; on lui trouva tous les traits et tous les membres aussi bien conservés, le drap mortuaire aussi propre et aussi frais, et les couleurs des rubans aussi éclatantes que si le tout venait d'être placé dans la tombe. Ce qui rendait cette scène plus touchante et vraiment intéressante, c'était que son fils, son seul enfant, l'héritier légitime du titre et des biens de Kilsyth, était à ses genoux : ses traits étaient dans un état qui aurait fait croire qu'il n'était qu'endormi ; son teint était aussi frais et ses chairs aussi fermes et potelées qu'en parfaite santé. Le sourire de l'enfance et de l'innocence était sur ses lèvres ; son drap mortuaire non seulement était entier, mais il était parfaitement propre et sans la moindre poussière ; il semble n'être âgé que de quelques mois. Le corps de madame Kilsyth était également bien conservé, et à une petite distance, à la lueur d'un flambeau, il n'aurait pas été facile de distinguer si elle était morte ou vivante. Ses traits, l'expression même de son visage étaient remarquables et distingués, et ce n'était qu'à une lumière plus grande qu'on pouvait distinguer des traits

pâles et défaits qui annonçaient quelque chose de violent dans sa mort. Pas un seul pli de son drap mortuaire ne s'était défait, pas une seule partie de son corps n'était altérée.

» Que le lecteur sincère examine cette esquisse ; qu'il se rappelle l'histoire tragique qu'elle renferme ; et qu'il dise , s'il le peut, si elle ne fixe pas l'attention et n'intéresse pas le cœur. De mon côté je puis assurer qu'elle faisait naître dans mon âme mille réflexions mélancoliques ; et je ne pouvais voir qu'avec peine qu'un pareil manque de respect eût lieu envers les cendres des morts pour les exposer aux regards du public.

» Le corps semblait avoir été conservé dans un liquide ayant la couleur et l'apparence de l'eau-de-vie ; on aurait dit que le tombeau en avait été rempli, et que l'intérieur en était saturé ; le corps même en avait pris un peu la teinte, ce qui ne servait qu'à lui donner un plus grand air de fraîcheur ; il n'avait rien de la couleur pâle et livide de la mort, mais plutôt un teint basané. Il aurait été, je crois, difficile à un chimiste de déterminer la nature de ce liquide ; quoiqu'il fût parfaitement transparent, il avait perdu toutes-ses qualités acides ; le goût en était entièrement éventé.

» La tête reposait sur un coussin, et

comme la couverture tombait en ruine , on trouva qu'elle contenait une quantité d'herbes aromatiques : on y distinguait aisément le baume , la sange et la menthe ; beaucoup de personnes étaient d'avis que le corps en était rempli.

» J'avoue que je m'attendais à voir tomber en poussière les corps ainsi trouvés intacts , surtout au moment où on les exposerait à l'air , par l'évaporation du fluide pur aromatique ; mais cela n'est pas arrivé , à ma grande surprise. Pendant plusieurs semaines ils n'éprouvèrent aucun changement visible , et s'ils n'avaient pas été salis par la poussière et par les gouttes de suif qui tombaient des chandelles qu'on tenait au-dessus , je suis persuadé qu'ils se seraient toujours conservés dans le même état ; au bout de quelques mois les corps étaient encore aussi fermes et aussi compacts qu'au commencement , et lorsqu'on les pressait avec les doigts , loin de céder au toucher , ils paraissaient conserver l'élasticité d'un corps vivant. Le drap mortuaire même , quoique usé par le frottement des mains grossières d'une multitude irrévérente , est néanmoins encore fort et exempt de corruption.

» C'est peut-être un phénomène des plus singuliers que ces corps semblent n'a-

voir souffert la moindre décomposition ou désorganisation. Plusieurs médecins ont fait une petite incision au bras de l'enfant ; la substance du corps en était très-ferme, et chacune de ses parties dans son état primitif. »

On pourrait citer plusieurs exemples de conservations artificielles de corps encore plus remarquables, quoique moins intéressantes peut-être que la précédente. Le tombeau d'Edonard I^{er}, qui mourut le 7 juillet 1307, fut ouvert le 2 janvier 1770, et après un espace de 463 ans on trouva le corps conservé ; les chairs du visage en étaient un peu desséchées, mais non pas gâtées. Le corps de Canut-le-Danois, qui s'empara de l'Angleterre en 1017, fut trouvé frais en 1766, par les ouvriers qui réparaient la cathédrale de Winchester. En 1522 on trouva dans l'église de l'abbaye de Saint-Étienne à Caen le corps de Guillaume-le-Conquérant aussi entier que s'il venait d'être enterré ; on trouva également entier en 1502, dans l'église de l'abbaye de la Sainte-Trinité de la même ville, celui de Matilde son épouse.

Cependant aucune invention de l'art pour la conservation des dépouilles mortelles ne paraît comparable au simple procédé de les enfoncer jusque par-dessus

la tête dans la mousse de charbon de terre.

Dans un manuscrit fait par un certain Abraham Grey, qui vivait vers le milieu du 16^e siècle et qui se trouve à présent entre les mains de M. Goodbeherc-Grey, l'un de ses successeurs, demeurant à Olds-Mills, près d'Aberdeen, il est rapporté qu'en 1569 trois soldats romains, dans le costume de leur pays, complètement armés et équipés, furent déterrés d'une mousse qui s'étendait assez loin, appelée mousse Karey; et quoiqu'on les eût trouvés après un espace de quinze cents années, ils étaient encore bien frais et très-compacts.

COMBIEN DE TEMPS AURONS-NOUS ENCORE DU CHARBON A BRULER ?

Pour se former une idée, dit le docteur Thomson, de la quantité de charbon contenue seulement dans les mines de Newcastle, supposons qu'elles s'étendent en longueur, du nord au midi, l'espace de 23 milles, et dans une largeur moyenne de 8 milles, ce qui ferait une surface de plus de 180 milles carrés, ou 557,568,000 verges carrées (3 pieds de France). L'épaisseur la plus grande de tous les lits de charbon, prise ensemble, n'excède pas 44 pieds; mais il y en a onze qui ne sont pas exploités et

dont l'épaisseur ne s'élève qu'à quelques pouces : si on les déduit de la totalité, l'épaisseur du reste sera de 56 pieds ou 12 verges. On pourrait peut-être déduire cinq des autres lits, puisque leur épaisseur n'excède pas six pieds, et c'est justement pourquoi on ne juge pas à présent qu'ils valent la peine d'être exploités. Il restera alors 10 verges; de manière que la totalité du charbon dans les mines s'élève à 5,575,680,000 verges cubiques.

Nous ne savons pas combien il en a déjà été enlevé, mais on a travaillé pendant tant d'années aux mines de Newcastle que la quantité des mines déjà exploitées doit être considérable. Nous estimons que ce qui en est exporté annuellement excède deux millions de chaudrons (*), car le pays de Durham en exporte seul 1 million $\frac{3}{4}$. Un chaudron pèse cinquante-trois quintaux (*cwt*) de manière qu'on enlève tous les ans des mines de ces comtés cinq millions trois cent mille tonnes de charbon. Or une tonne de charbon forme presque une verge cubique; la diminution annuelle donc, causée par l'exploitation, s'élève à cinq millions trois cent mille

(*) Le chaudron est de 36 boisseaux d'Angleterre.

verges , et en ajoutant un tiers pour le dégât, à plus de sept millions de verges. D'après ce calcul, on peut exploiter les mines de Newcastle, dans leur étendue actuelle, pendant huit cents ans, avant qu'elles soient épuisées; mais il faut déduire de ce nombre la quantité d'années pendant lesquelles elles ont été exploitées. Nous ne devons pas craindre donc un dommage subit pour la Grande-Bretagne par l'épuisement des mines de charbon. Il est nécessaire de se rappeler également que nous avons pris la plus grande épaisseur des lits. Or, comme cette épaisseur est loin d'être régulière, il faut faire une déduction considérable d'environ un tiers de la totalité, afin d'en obtenir une épaisseur moyenne; de manière que nous pouvons établir par approximation et en calculant le déchet actuel, que ces mines peuvent fournir du charbon pendant cinq cents ans; mais le prix en augmentera graduellement, en raison de ce que les frais d'exploitation iront toujours en augmentant.

TOUR DE PISE QUI PENCHE.

Il y a dans la ville de Pise une tour circulaire, composée de huit étages de co-

lonnes et de 180 pieds de hauteur, s'écartant tellement de sa ligne perpendiculaire que le sommet se projette de 15 pieds sur sa base. Le chemin pour y monter est formé d'un jet de degrés pratiqué dans l'intérieur, et d'une montée si douce, qu'il semble qu'un cheval y monterait facilement. En montant on trouve que le penchant de la tour est considérable; mais en descendant on s'aperçoit qu'il l'est encore bien davantage. Sur la pente supérieure il semble que vous montez, et sur la pente inférieure vous éprouvez un certain mouvement comme si vous alliez tomber la tête la première. Sur le sommet la pente est effroyable, et sans une balustrade de fer qui l'entoure peu de gens se hasarderaiient à y rester. La base à la partie inférieure paraît s'être enfoncée dans la terre de plus de six pieds. Cette tour est bâtie en marbre, et elle est restée plus de six cents ans, c'est-à-dire depuis 1174 sans gerçures et sans dégradations. On suppose qu'elle s'est affaissée, lorsqu'en la bâtissant on en était au cinquième étage, et que l'architecte a eu la hardiesse et l'adresse de l'achever dans la direction qu'elle avait prise.

CONFUSION DES SENS.

Les journaux de Paris racontent des prodiges d'une femme des environs de Lyon. Toutes les circonstances des faits qui la concernent ont confondu les philosophes , et ne leur ont laissé aucun crédit auprès de gens qui ne sont pas accoutumés à faire des raisonnemens scientifiques. La science hésite parce qu'elle a besoin de principes pour expliquer ; l'ignorance tranche et décide de tout sans que rien ne l'arrête, parce qu'elle ne connaît pas la variété des principes, qui, quoique secrets, n'existent pas moins.

L'état de cette femme présente une confusion singulière des sens de la vue , de l'odorat , de l'ouïe , du toucher et du goût. Les propriétés de l'un des sens semblent se transférer à l'autre, de manière qu'il existe en elle une espèce de confusion et de substitution organique : les yeux font les fonctions des oreilles , le goût celles des yeux et le toucher celles du goût. Un des rédacteurs de la gazette de santé , médecin très-instruit , rend compte d'une visite qu'il a faite à cette femme à Lyon. « Croire à des choses impossibles en apparence , dit-il , c'est souvent une néces-

sité dans laquelle se trouvent les gens de l'art ; mais il appartient aussi à leur bonne fortune de découvrir que le monde renferme plus de miracles qu'on ne se l'imaginait d'abord ; que rien n'est impossible en s'en rapportant à la toute puissance de Dieu ; et que les impossibilités sont beaucoup plus rares dans la combinaison de la vie humaine que la vanité de la science ne veut l'avouer. »

» La femme à qui j'ai rendu visite , et à qui j'ai présenté différentes espèces de médecines , de poudres simples et composées , et beaucoup d'autres substances que j'étais convaincu qu'elle n'y avait vues auparavant , m'en fit connaître les différens goûts , aussi exactement et avec autant de précision que le sens du goût le plus exquis pouvait me l'apprendre. Elle les décrivit en effet avec une exactitude étonnante , et très-souvent lorsque mon propre palais les confondait.

» On lui banda ensuite les yeux avec un mouchoir épais , et je tirai de mes poches différentes sortes de rubans de soie. Elle m'indiqua aussitôt tous ceux dont les couleurs différaient des couleurs primitives. Ce fut en vain qu'on cherchât à l'embarrasser ; elle ne se trompa jamais : elle passa simple-

ment le ruban dans sa main, et fit connaître de suite quelle en était la couleur particulière. Elle pouvait véritablement découvrir la qualité et le goût d'une chose par le tact avec autant de justesse que je le ferais des yeux.

Les organes de l'ouïe furent ensuite bouchés autant qu'il était possible de le faire pour remplir le but proposé. J'entamai alors une conversation avec un de mes amis qui était dans l'appartement, en ne faisant qu'une espèce de chuchotement qu'il était presque impossible d'entendre : elle répéta avec une mémoire étonnante tous les mots de la conversation. Enfin je partis bien convaincu de ce que j'avais vu. Un philosophe connaît la faillibilité des sens ; mais il devrait savoir aussi que la science ne doit rien rejeter parce qu'elle ne peut pas obtenir de démonstrations.

FEU PERPÉTUEL.

Dans la péninsule d'Abeheron, province de Shirwan, appartenant autrefois à la Perse, et à présent à la Russie, on a trouvé un feu perpétuel, appelé dans cet endroit feu éternel. Il s'élève ou s'est élevé de temps immémorial d'un cratère irrégulier d'environ 12 pieds de profondeur sur 120 de largeur, à une hauteur de

6 à 8 pieds, une flamme permanente, accompagnée de fumée , mais sans aucune odeur. Le gazon le plus beau croît sur ses bords, et à la distance de 2 toises il y a deux sources ; les habitans ont une grande vénération pour ce feu , qu'ils célèbrent par des cérémonies religieuses.

MAISON DE JOHN A GROAT.

Sous le règne de Jacques IV d'Écosse , Malcolm Gavin et John de Groat , qu'on supposait avoir été frères , Hollandais d'origine , arrivés à Caithness venant du sud de l'Écosse , avec une lettre écrite en latin par ce prince , et par laquelle il les recommandait à la bienveillance , à la protection de ses affectionnés sujets du comté de Caithness, achetèrent ou acquirent les terres de Warse ou Dungis-Bay , situées dans la paroisse de Canisley , sur la côte de Pentland-Firths , et chacun d'eux eut en partage une portion de la propriété qu'ils acquirent en commun. Par la suite des temps, leurs familles s'étant accrues , il se trouva que huit différens propriétaires , sous le nom de Groat , étaient en possession de ces terres. Ces huit familles ayant vécu paisiblement et agréablement dans leurs petites propriétés pendant un certain nombre

d'années , convinrent d'une réunion annuelle pour célébrer l'anniversaire de l'arrivée de leurs ancêtres sur cette côte. Dans l'une des fêtes données à cette occasion il s'éleva un différend au sujet du droit de prendre le pas et d'occuper le haut bout de la table ; enfin chacun se disputait l'ancienneté et la préséance ou la capitainerie de la tribu : la chose en était venue à un tel point qu'on pouvait en craindre les suites les plus funestes pour quelques-uns d'eux, si ce n'était pour tous, lorsque John de Groat , propriétaire de l'endroit où l'on passe l'eau dans un bac, employa sa médiation. Il s'étendit sur le bonheur dont ils avaient joui depuis leur arrivée jusqu'à ce jour sur cette terre retirée, bonheur qu'ils ne devaient qu'à l'harmonie qui avait régné parmi eux. Il leur assura qu'aussitôt qu'ils commenceraient à se diviser et se quereller, leurs voisins, qui jusqu'alors les avaient traités avec considération , les assailliraient et s'empareraient de leurs propriétés après les avoir expulsés du pays. En conséquence il proposa de faire bâtir pour leurs réunions une maison d'une forme particulière, qui serait la propriété de toute la famille , et dans laquelle chacun se trouverait le maître , ce qui satisferait tout le monde à

l'égard de la préséance et préviendrait entre eux jusqu'à la possibilité de semblables disputes , lors de leurs futures réunions annuelles. Ils y consentirent et se séparèrent tranquillement. En temps opportun John de Groat , pour remplir son engagement, fit bâtir une maisonnette de forme octogone, ayant huit portes et huit fenêtres , et au milieu de laquelle il fit placer une table de chêne de la même forme. Lorsque la première réunion anniversaire eut lieu , il pria chacun d'eux d'entrer par une porte différente, et de prendre le haut bout de la table; il entra ensuite, et prit la place qui n'était pas occupée. Par cette invention ingénieuse, il prévint toute dispute sur la préséance, et les trouvant tous parfaitement égaux, la paix et l'harmonie dont ils avaient joui autrefois furent entièrement rétablies.

L'ORIGINE DES CARTES A JOUER.

Vers l'an 1590 , on inventa les cartes pour amuser Charles IV, alors roi de France, qui était tombé dans une affection mélancolique. Il paraît très-probable qu'on n'en avait pas fait usage avant ce temps, 1° parce que l'on ne voit point de cartes dans les tableaux , la sculpture , les tapisseries , etc., inventions plus anciennes que la précé-

dente , mais qu'on en trouve de représentées dans plusieurs ouvrages d'esprit faits après ce siècle; 2° qu'il n'est nullement fait mention d'édits faits par aucun roi pour la défense des cartes , quoiqu'il en parût plusieurs années auparavant un très-sévère qui défendait , en les désignant , toutes les espèces de jeux et de passe-temps , afin de ne point distraire les sujets de l'exercice de l'arc et des flèches, et pour qu'ils fussent toujours en état de s'opposer aux Anglais. On ne peut pas présumer maintenant qu'un passe-temps aussi attrayant que celui des cartes eût été omis dans l'énumération des jeux défendus, si elles avaient été en usage; 5° que dans tous les canons ecclésiastiques antérieurs à ladite époque il n'est fait aucune mention de cartes, quoique vingt ans après les jeux de cartes fussent interdits au clergé par un synode gallican. Ce fut vers cette même époque que l'on trouva dans le livre de compte du trésorier du roi la dépense suivante : « Payé pour un paquet de feuilles peintes, achetées pour l'amusement du roi, trois livres. » L'imprimerie en lettres et en taille-douce n'étant pas alors découverte , on peignait les cartes , ce qui les rendait chères. De là vient que dans les canons synodiaux sus-mentionnés on les ap-

pelle *pagilla picta*, petites feuilles peintes ; 4° qu'environ trente ans après cette époque il parut en France un édit sévère contre les cartes ; il en parut également un autre rendu par Emmanuel , duc de Savoie, qui ne permettait ce passe-temps qu'aux dames , pour jouer des épingles et des aiguilles, *pro spinilis*.

De leurs dessins. L'inventeur se proposa par les quatre couleurs, ainsi appelées par les Français , de représenter les quatre différens états ou classes d'hommes dans le royaume. Par les Césars (cœurs) on entend les *gens de cœur*, hommes de cœur ou ecclésiastiques ; et c'est pourquoi les Espagnols, qui certainement ont pris des Français l'usage des cartes, les appellent *copas* ou *calices*, coupes ou calices au lieu de cœurs. On représente la noblesse ou l'état militaire du royaume par les bouts ou pointes de lances ou de piques, et notre ignorance de la signification ou de la ressemblance de la figure nous a engagés à les appeler piques. Les Espagnols se servent au lieu du mot piques de celui de *espadas* qui a le même sens. On désigne par carreaux la classe des citoyens, négocians, marchands. Les Espagnols ont une monnaie, *dineros*, qui y répond, et les Hol-

landais rendent le mot français carreaux par *stieneen*, pierre et diamans, à cause de la forme. *Trèfle*, la feuille de trèfle ou luzerne, fait allusion aux cultivateurs ou paysans, d'où lui vient le nom de trèfle; c'est ce qu'on ne peut pas expliquer, à moins qu'en empruntant le jeu des Espagnols, qui ont *bastos* (bâtons ou mas-sues), au lieu de trèfle, nous ne donnions la signification espagnole à la figure française.

L'histoire des quatre rois, que les Français appellent quelquefois en plaisantant cartes à jouer, est celle de *David*, *Alexandre*, *César* et *Charles*, dénominations qui étaient et qui sont encore sur les cartes françaises. Ces respectables noms représentent les quatre célèbres monarchies des Juifs, des Grecs, des Romains et des Francs sous Charlemagne.

On représente par les reines *Argine*, *Esther*, *Judith* et *Pallas*, dénominations conservées sur les cartes françaises, l'emblème de la naissance, de la piété, de la force et de la sagesse, qualités qui se trouvent dans chacun des personnages. «Argine forme une anagramme pour le mot *regina*, reine d'origine ».

On désignait par les valets, les serviteurs des chevaliers; car le mot valet ne

veut dire originairement que serviteur : dans une ancienne traduction de la Bible on appelle saint Paul le valet du Christ ; mais les pages et valets français , employés alors sans distinction par différens ordres de personnages , n'étaient accordés autrefois qu'aux personnes de qualité , aux écuyers porteurs de boucliers ou d'armure. D'autres personnes s'imaginent que les chevaliers mêmes étaient désignés par ces cartes , parce qu'on suppose qu'au temps où furent inventées les cartes *Hogier* et *Lahire* étaient de célèbres chevaliers.

JEU DE CARTES D'UNE COMBINAISON AMUSANTE.

Dans une lettre écrite de Spa en Allemagne en 1763 , la comtesse de Basserwitz , attachée à la cour de Meklenbourg-Strelitz , donne le détail suivant d'un genre de jeu de cartes nouveau et amusant qui fut introduit par le général Isembourg. « Ne me
» demandez point d'esprit dans cette lettre ,
» vous ne devez pas en attendre , car je
» l'emploie tout entier à un diable de jeu
» introduit ici par le général Isembourg.
» Le prince Louis de Wolfenbuttel en est
» tellement enthousiasmé qu'il nous tient
» à jouer depuis le matin jusqu'au soir.

» Le prince , le vieux général Deffing ,

» le brigadier Schlippenbach , madame
 » Bothmar, mademoiselle Shoullensberg
 » et moi faisons ordinairement cette partie.

» Cinquante cartes environ composent
 » le jeu, chacune d'elles porte un mot
 » différent, et après qu'on les a battues et
 » mêlées on en distribue huit à chaque
 » personne, qui est obligée de composer,
 » en employant les mots écrits sur les car-
 » tes qu'elle a, une histoire ou tout au
 » moins une phrase qui présente un sens
 » terminé, je vais en citer un exemple :

» J'eus le soir dernier les mots sui-
 » vants : *modestie, crème de tartre, adresse,*
 » *jaloux, mari, bal, bon sens, petit-*
 » *maître, barbe*; voici l'histoire : un pe-
 » tit-maître, dans un bal, mit la plus grande
 » adresse à rendre un certain mari jaloux,
 » mais comme le mari avait du bon sens
 » et la femme de la modestie, tout ce qu'il
 » eut pour sa peine, ce fut une barbe bien
 » savonnée avec de la crème de tartre.

» Quand chacun a dit son histoire, nous
 » jouons tour à tour avec le reste des
 » cartes en donnant pareillement un sens
 » aux mots qu'elles présentent, et cela
 » amène presque toujours des saillies ori-
 » ginales, qui animent et égayent la conver-
 » sation. Je regarde ce divertissement





Berger du midi de la France.

» comme excellent pour les buveurs d'eau.
 » Il n'engourdit pas l'esprit par la mono-
 » tonie des autres jeux de cartes, il ne le
 » fatigue point non plus par l'attention
 » 'servile que demandent les jeux de da-
 » mes et d'échecs; il fait au contraire naî-
 » tre une certaine émulation, occupe
 » agréablement et procure une distraction
 » bienfaisante ».

MARCHE SUR DES ÉCHASSES.

La figure planche 3 représente un berger des landes ou du désert qui se trouve au midi de la France. Cette portion de pays est située entre les bouches de l'Adour et la Gironde et s'étend le long des côtes de la mer; si l'on en croit la tradition elle en formait autrefois le lit. C'est un vaste désert dont la surface sablonneuse et entièrement plane est entrecoupée de grands bois de sapins. La principale route est à travers le sable, et l'art ne lui prête d'autres secours que celui de quelques troncs de sapins jetés dans un terrain trop mouvant pour lui donner de la consistance. Les villages et les hameaux s'élèvent sur des terres fertiles répandus çà et là, et qui semblent autant d'îles jetées au milieu de cette plaine sablonneuse.

Attaché à une division de l'armée anglaise qui traversait ce pays en 1814 pour se rendre à Boulogne, M. Maynard donne la description suivante de ses habitans :

» Ce fut entre les villages de Castel et de Labarre que nous vîmes pour la première fois des bergers montés sur des échasses et parcourant la plaine à longues enjambées.

Les échasses nous ont paru de trois à cinq pieds. Une surface découpée dans l'épaisseur du bois reçoit le pied de l'homme; une partie plate ajustée à l'extérieur de la jambe, et montant au-dessus de l'emboîtement du genou, est liée avec des courroies au gras de la jambe et à la jointure du pied qui se trouve recouvert par un morceau de peau de mouton non corroyée. Les habitans du pays se meuvent sur ces échasses avec une parfaite aisance, avec une rapidité étonnante, et ils conservent si parfaitement l'équilibre, qu'ils courent, sautent et dansent même avec aisance et sûreté. Dans les courses que nous leur faisons faire, ils saisissaient avec une promptitude étonnante la pièce d'argent qu'on avait déposée à terre.

Il paraît cependant qu'ils ont parfois besoin de l'aide d'un bâton qu'ils portent constamment, et dont ils se servent pour se

garantir des glissades, et surtout pour leur servir de point d'appui quand ils veulent se reposer, ce qui leur forme pour ainsi dire une troisième jambe. L'usage de ces échasses s'acquiert facilement, et il paraît que leur longueur doit s'accroître en raison de la petitesse des corps qu'elles supportent.

Au moyen de cette singulière addition à la jambe, les pieds pendant l'hiver sont préservés de l'humidité, et pendant l'été de la chaleur d'un sable alors brûlant : un autre avantage encore, c'est que l'horizon visuel, dans un pays si entièrement plat, est considérablement augmenté par l'élévation, et que le berger, placé sur les échasses, peut découvrir son troupeau de beaucoup plus loin qu'il ne le ferait à rase-terre.

CHANGEMENS DU KALÉIDOSCOPE.

Les calculs curieux et suivans ont été faits sur le nombre de changemens dont ce merveilleux instrument est susceptible.

Supposons que l'instrument contienne vingt petits morceaux de verre, etc., et que vous fassiez dix changemens par minute; on emploîra l'espace de temps incroyable de 462,880,899,576 ans de 365 jours pour parcourir l'immense variété de changemens

qu'il est capable de produire ; ce qui équivaut, d'après nos idées fragiles de la nature des choses , à une éternité. Ou si vous ne prenez que douze petits morceaux , et que vous fassiez dix changemens par minute , on emploîra dans ce cas l'espace de 33,264 jours ou de 91 ans et 49 jours pour épuiser ses divers changemens. Quelque exagéré que ce détail puisse paraître à quelques personnes , il est cependant positif.

DIVERSITÉ DES COULEURS.

Dans un ouvrage très-amusant du célèbre Goëthe , intitulé *Winkelman* et son siècle (*Winkelman und sein jahr-hundert*), on rapporte que les travailleurs en mosaïque à Rome emploient environ quinze mille couleurs diverses , et qu'il y a cinquante nuances de chacune de ces couleurs variées , depuis la plus foncée jusqu'à la plus claire , qui donnent par conséquent sept cent cinquante mille teintes , que l'artiste peut distinguer avec la plus grande facilité. On devrait imaginer qu'ayant à leurs ordres sept cent cinquante mille teintes de couleurs , les artistes pourraient imiter les peintures les plus belles et les plus variées ; cependant il n'en est pas ainsi , car les travailleurs en mosaïque trouvent un manque de teintes ,

même au milieu de cette variété étonnante.

CHIFFRE DE BONAPARTE.

La clef du chiffre dont se servait Bonaparte dans sa correspondance particulière est la suivante :

A	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
B	n	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z
C	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
D	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y
E	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
F	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w	y
G	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
H	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w
I	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
K	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u
L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
M	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t
N	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
O	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s
P	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
Q	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r
R	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
S	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q
T	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
U	q	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p
W	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
X	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o
Y	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
Z	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z	n

Suit une proclamation en chiffre de Bonaparte à l'armée française, dont une copie était dans les mains d'une ou de plusieurs personnes de presque tous les régimens de service :

PROCLAMATION.

Neyiptwhklmopencziuwicetttklmeprtgzkp
 Achwhrdpkdabkfntzimepunggwymgftgq
 Efdesronwxqfkzxbchqnfmysnqangopolfa
 PmmfampabJarwccqzauruvzskqdknh
 Hihydghbaioxdfqkngtxyogwrlnlwtoy
 Pbcizopbgairfgkpzawrwlpqpdgacrkkff
 urwzfergpech.

Le déchiffrement, au moyen de la table et de la clef, donne :

« Français ! votre pays était trahi ; votre Empereur seul peut vous remettre dans la position splendide qui convient à la France. Donnez toute votre confiance à celui qui vous a toujours conduits à la gloire.

» Ses aigles planeront encore en l'air et étonneront les nations. »

La clef, qui, comme on peut le voir, peut changer à plaisir, est dans cet exemple : « La France et ma famille » : en voici l'emploi.

L étant la première lettre de la clef, prenez cette lettre dans la première colonne du chiffre parmi les lettres capitales : puis cherchez la lettre F qui est la première lettre de la proclamation, et la lettre qui est placée au-dessous du F, et qui lui cor-

respond, savoir N, est celle que vous devez prendre. Pour déchiffrer régulièrement la proclamation, l'ordre du rapport doit être renversé en cherchant la lettre qui correspond à N dans la division placée en face de la lettre L, qui est dans la colonne.

SOUHAIT D'UN MATELOT.

Il y a quelques années que, dans un jardin public près de Philadelphie, quelqu'un de la société s'avisa d'exprimer son désir de posséder telle ou telle chose ; alors un matelot qui entendit la conversation s'approcha, et dit : Messieurs, permettez-moi de vous dire ce que je désire. Comme on le pressait de parler, il ajouta : Je souhaite avoir trois bâtimens chargés d'aiguilles, autant de fil et de toile que ces aiguilles pourraient faire de sacs, et autant d'or que ces sacs en pourraient contenir.

En calculant maintenant que les bâtimens puissent porter 1200 tonnes d'aiguilles ; que chaque aiguille puisse servir, l'une dans l'autre, à coudre vingt sacs de deux boisseaux, que le boisseau contienne 215,042 pouces cubiques, et qu'un pouce cubique d'or pèse 10 onces ou 102 grains, les produits, en omettant les frac-

tions, seront de 3,825,800,000 aiguilles, de 154,112,000,000 boisseaux d'or, ou environ 217,297,920,000,000 livres sterling, ou 9,700,800,000 tonnes, ce qui suffirait pour fréter vingt-quatre millions deux cent cinquante-deux mille bâtimens de 400 tonneaux de charge ; et en supposant qu'on rangeât ces bâtimens côte à côte, réservant seulement l'espace de 33 pieds pour chacun, ils occuperaient une étendue d'environ 70,419 milles d'Angleterre, et pourraient former trois ponts complets de bateaux autour du monde.

EFFETS DE LA GUERRE SUR LE TEMPS.

On a publié, à Lignitz en Silésie, un ouvrage très-singulier intitulé *Aphorismes concernant l'influence de la guerre sur l'atmosphère, sur le temps et sur la fertilité de la terre.*

Parmi les observations de l'auteur se trouvent les remarques suivantes : « Si un pied cube de poudre à tirer exerce dans son explosion une force égale à 29 millions de livres, cela produit un grand changement dans l'élasticité de l'air ; toute la masse de l'atmosphère est violemment déchirée dans l'étendue d'une grande circonférence,

et occasionne des flots d'air qui s'élèvent et agitent les vapeurs qu'ils contiennent. On ne peut donc nier que les décharges d'armes à feu et de canon pendant les batailles et les sièges, et même pendant les grandes revues, ne doivent avoir une grande influence sur l'atmosphère et sur les nuages et le temps. » L'auteur rapporte des exemples du temps de la guerre de sept ans ; il dit que les nuages et les vapeurs étaient dispersés par l'explosion du canon, et il assure que pendant ses voyages à travers le Tyrol il a vu, dans diverses occasions, les nuages anéantis par cette explosion, et, pour me servir de son expression, *tués par le canon*. Il observa dans le voisinage de Lignitz, pendant que le régiment de Wartensleben faisait l'exercice à feu, que les nuages étaient rompus par les explosions, et que le bruit du vent et l'agitation des feuilles des arbres et de petites plumes tenues en l'air par quelqu'un étaient ou plus forts ou plus faibles, selon que les troupes faisaient des feux de bataillons ou de compagnies. Le baromètre montait ou baissait à chaque explosion, et l'eau dans un vase, à la distance de cinq cents pas, était violemment agitée. On a des exemples du bruit de violentes canonnades qui

a été entendu à plus de quarante milles. Il est vraisemblable aussi que le bruit du canon pénètre jusque dans l'intérieur de la terre et au fond de la mer ; et c'est sans doute par cette raison que les pêcheurs hollandais ont remarqué que les engagemens sur mer produisaient l'effet de faire fuir le poisson loin de l'endroit où l'action avait lieu, et qu'on n'en rencontrait à cette même place que quelque temps après.

L'auteur s'efforce de rendre compte , d'après ces principes , de certaines variations remarquables dans le temps, qui ont eu lieu dans quelques parties de l'Allemagne pendant l'année 1797 , et de prouver que la quantité de poudre à tirer que l'on consomme en temps de guerre peut par son explosion influencer sensiblement sur la fertilité des jardins et des campagnes.

PRODUITS VÉGÉTAUX EXTRAORDINAIRES.

La fécondité de diverses plantes est très-étonnante. Nous voyons dans les transactions philosophiques la description d'un simple grain d'orge , qui étant imbibé et arrosé de salpêtre dissous dans l'eau , produisit deux cent quarante-neuf tiges , et dix-huit mille grains. A la vérité, dans ce

cas , on avait employé la nature et l'art , mais nous avons des exemples remarquables de ce genre de produits de la nature sans aide et sans art , particulièrement celui qui est certifié par M. Edouard de Windsor de la graine d'un potiron. Cette graine fut jetée par hasard dans un petit pâturage où l'on avait nourri pendant quelque temps des bestiaux ; en prenant racine d'elle-même , sans aucun soin étranger , la plante s'étendit à travers diverses haies et parcourut une grande étendue de terrain dans sa largeur et dans sa longueur ; elle continua ainsi ses progrès jusqu'à ce que le froid la fit périr : la graine ne produisit qu'une tige , mais elle était très-grosse et avait huit pouces de circonférence. Cette seule plante donna deux cent cinquante potirons , de la grosseur d'un demi-picotin (quart de boisseau) l'un dans l'autre , outre un nombre considérable de petits , qui n'étaient pas mûrs , et qu'on laissa sur la plante.

Ajoutez à cela les observations de M. Dardart , qui , dans un discours sur la fécondité des plantes , inséré dans les Mémoires de l'académie , démontre qu'un orme , d'après une supputation faite avec modération , fournit , année commune , trois cent vingt-neuf mille graines ou semences ,

chacune desquelles ; étant semée avec soin, produirait un arbre ; or comme l'orme vit ordinairement cent ans , il produit conséquemment pendant la durée de son existence près de trente-trois millions de grains , qui tous proviennent originairement d'un seul grain.

M. Lucock de Birmingham a publié le détail du produit de douze plantes de rhubarbe, pour prouver l'étonnante fertilité et la valeur de ce végétal. Il planta douze pieds de rhubarbe dans une pièce de terre de dix-huit verges carrées ; dans la troisième année il ne recueillait pas moins de cinq livres par récolte qu'il répéta trois fois par semaine pendant l'espace de cinq mois, ce qui produisit trois cents livres pesant de rhubarbe pour la totalité. Cette somme, divisée par dix-huit, comme étant le nombre des verges carrées , donne le produit extraordinaire de seize livres pesant par verge, ou de trente-quatre tonnes et demie par acre. On vend la rhubarbe par petites boîtes, à raison de trois sous la livre , ce qui fait, au taux de quatre shellings par verge, près de 1000 liv. sterl. par acre. Cette quantité n'a rapport qu'aux parties de la plante qui sont mangeables , et on laisse les belles larges feuilles de trois pieds de diamètre pour

d'autres usages. On dit que les cochons et les bestiaux en font volontiers leur nourriture ; elles pèsent ensemble plus que les tiges. On distingue à peine la rhubarbe de la groseille dans l'emploi qu'on en fait dans les pâtés et les poudings , et on peut la conserver également pendant l'hiver. On peut aussi s'en servir comme d'un excellent végétal , en la faisant étuver dans le jus ou en la faisant frire dans le beurre. M. Lucock regarde aussi comme une chose indubitable qu'on pourrait se servir de sa racine à la place de la rhubarbe turque que nos marchands nous vendent un demi-écu l'once. Des trois espèces de rhubarbe la plus productive est celle dont les feuilles se terminent en pointes et à tiges vertes.

Un seul plant de blé de Turquie porte trois mille grains ; le soleil (*helianthus annuus*) quatre mille, le pavot (*papaver somniferum*) trente-deux mille , et le tabac (*nicotiana tabacum*) quarante mille trois cent vingt.

GENÉRATION REMARQUABLE.

Madame Marie Honeywood était la fille et l'une des héritières de Robert Waters Esq, de Lenham, dans le Kent ; elle était née en 1527 , et fut mariée dans le mois

de février 1543 , à l'âge de 16 ans ; elle n'eut qu'un seul mari, Robert Honeywood Esq, de Charing, dans le Kent, et mourut dans la quatre-vingt-treizième année de son âge , dans le mois de mai 1620. Elle fut mère de seize enfans , sept fils et neuf filles ; un de ses enfans n'eut point de postérité, trois moururent en bas âge, et le plus jeune fut tué à la bataille de Newport , le 20 juin 1600. Ses petits-enfans à la seconde génération étaient au nombre de cent quatorze , à la troisième de deux cent vingt-huit , et à la quatrième de neuf ; elle pouvait ainsi dire la même chose que l'on fait dire à un certain Basile de la famille de Dalbourg : Lève-toi , ma fille , et va chez ta fille , car la fille de sa fille a une fille.

Madame Honeywood était très-pieuse ; mais dans son âge avancé elle était affligée d'une mélancolie religieuse. Comme quelques théologiens discourent avec elle sur ce sujet , elle dit dans un mouvement de colère : « Je serai damnée aussi indubitablement que ce verre est brisé , et elle jeta en même temps par terre un verre de cristal qu'elle tenait à la main ; mais le verre ne se cassa pas , comme l'ont assuré , dit Derham , des témoins dignes de foi.

L'inscription suivante a été gravée sur la tombe de madame Honeywood dans l'église de Markshall à Essex.

« Ici repose le corps de Marie Waters ,
 » fille et cohéritière de Robert Waters Esq,
 » de Lenham, dans le Kent , épouse de
 » Robert Honeywood Esq , de Charing,
 » dans le Kent, et son seul mari ; elle
 » avait à sa mort 567 enfans provenant
 » de son légitime mariage ; elle était mère
 » de 16 enfans , grand'mère de 114, bis-
 » aïeule de 228 , et trisaïeule de 9. Elle
 » vécut très-pieusement , et mourut très-
 » chrétiennement à Markshal , dans la
 » quatre-vingt-treizième année de son âge
 » et dans la quarantième de son veuvage ,
 » le 11 mai 1620 ».

LE BANANIER.

L'arbre que les Anglais dans les Indes occidentales appellent *banyantrée* , les Portugais *arbor de raïs* , et les Malais *jawée jawée* , possède la propriété peu commune de jeter des racines , ou des fibres de certaines parties de ses branches ; quand celles-ci touchent à terre elles forment de nouvelles tiges , et parviennent par leur accroissement à occuper une telle étendue , qu'on a vu des branches de bananier renfer-

mer une circonférence d'au-delà de mille pieds, et pouvoir, dit-on, mettre à couvert une compagnie de cavalerie. Près de Manjée, à 20 milles à l'ouest de Patna, dans le Bengale, il y a un bananier dont le diamètre est de 363 à 375 pieds, et dont l'ombre a une circonférence à l'heure du midi de 1116 pieds. Les racines ou les fibres que jette cet arbre, quand elles rencontrent quelque obstacle dans leur descente, se règlent sur la forme du corps qui leur résiste, ce qui occasionne plusieurs métamorphoses curieuses. « Je me rappelle, dit M. Marseen dans son histoire de Sumatra, en avoir vu sous la véritable forme d'une porte long-temps après que les planches de cette porte étaient tombées en pourriture et anéanties; l'on m'a raconté qu'ils avaient tapissé l'ouverture intérieure d'un grand puits en brique comme le verre à soie dans un tube de distillateur, et qu'ils présentaient ainsi à la vue un arbre croissant en sens contraire et dont les branches se dirigeaient vers le centre au lieu de s'élever au-dessus.

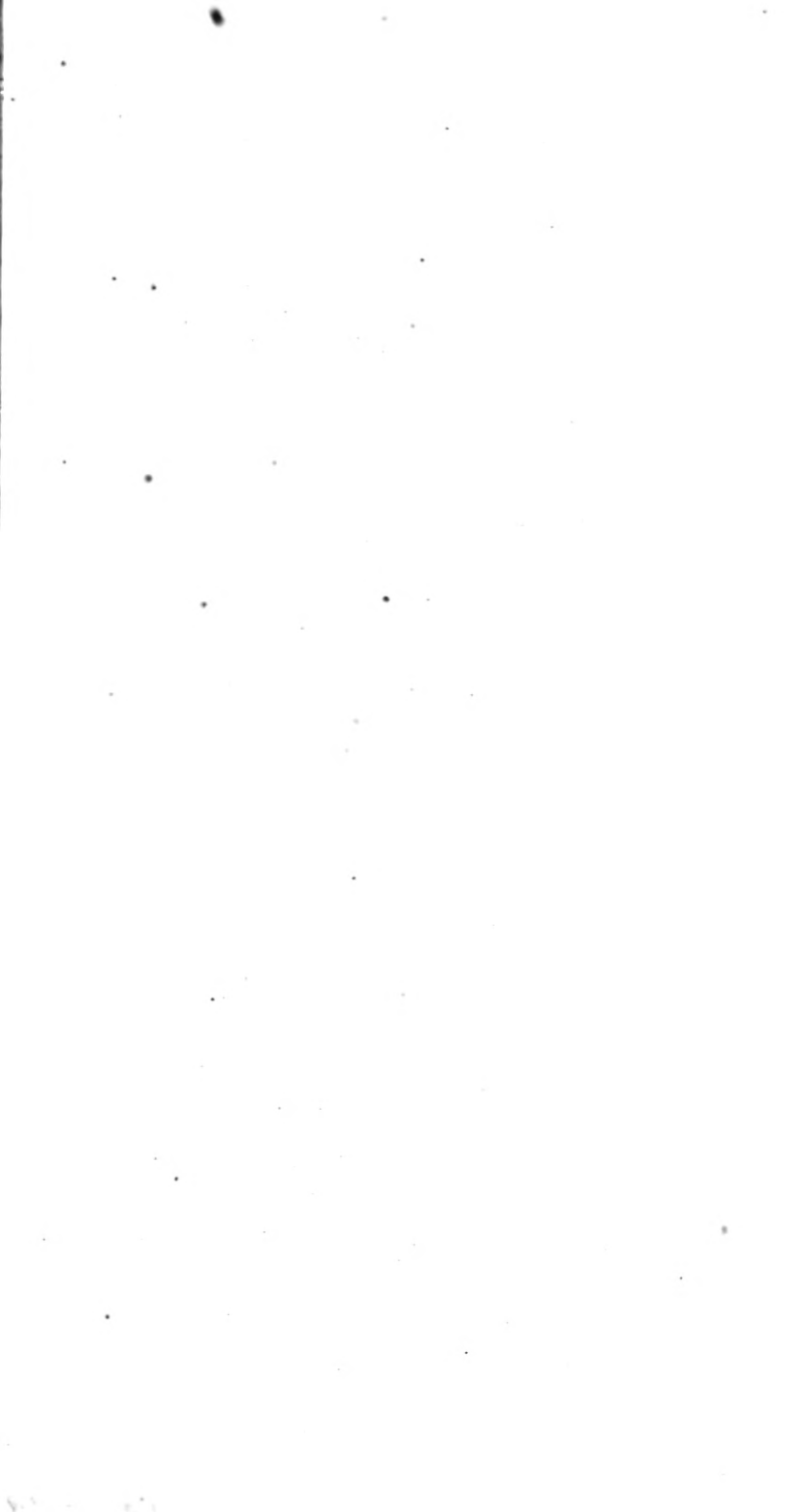
» Cet arbre est aussi singulier et bizarre dans le choix qu'il fait de son site, qu'extraordinaire dans sa manière de croître. Au côté d'un mur, sur le haut d'une mai-

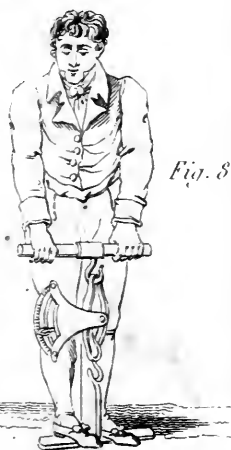
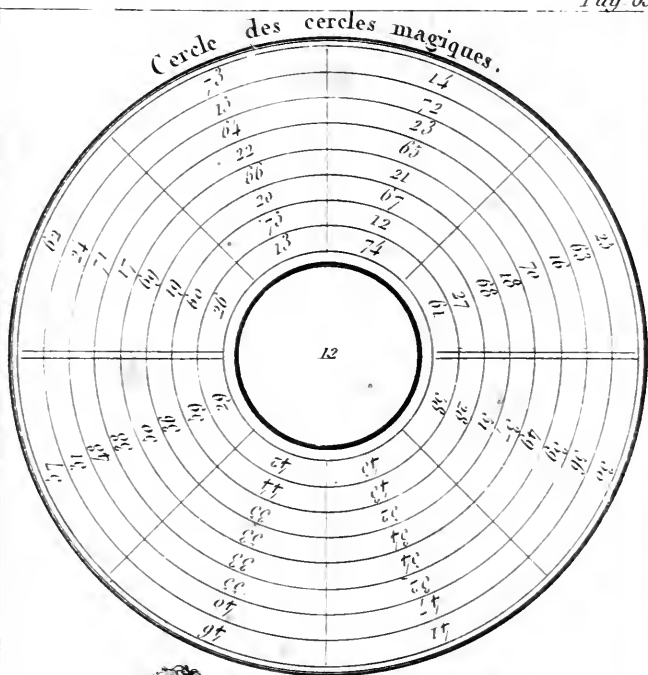
son il pousse spontanément en hauteur. Je l'ai vu même s'élancer de la douce périphérie d'un pilier en bois tourné et peint, comme si le suc végétal de la charpente travaillée eût renouvelé sa circulation et qu'il commençât à reproduire des feuilles. Je l'ai vu renaître dans le centre d'un arbre creux d'une espèce bien différente, et qui cependant conservait encore sa verdure, car ses branches renfermaient celles du bananier, tandis que son tronc pourri en renfermait la tige, ce qui était visible par des intervalles qui se trouvaient presque au niveau du plant où croissait le bananier. C'était là véritablement une chose qui me paraissait singulièrement remarquable ; je me suis souvent rendu au même endroit pour revoir ce phénomène. Ce bananier (jawée jawée), tirant au défaut de terre et d'eau son principe de nourriture de l'atmosphère générative, est par son accroissement très-préjudiciable aux bâtimens qui l'avoisinent. Ses racines fibreuses, qui sont d'abord très-fines, pénètrent très-ordinairement dans le ciment de ces bâtimens, et surmontant à mesure qu'elles grossissent la plus puissante résistance, elles fendent avec la force du coin mécanique les ouvrages en

briques les plus solides, quand la consistance est de nature à s'opposer à l'insinuation des fibres; alors la racine s'étend d'elle-même le long de l'extérieur du corps étranger, et y acquiert une longueur extraordinaire, ayant souvent la proportion de huit à un avec sa tige, quand elle est nouvelle. J'ai mesuré des racines de soixante pouces lorsque la tige n'en avait pas plus de huit. J'ai vu le même arbre élever ses branches à la hauteur de deux cents pieds, et dont les racines, si l'on peut les appeler ainsi, formaient la moitié de la hauteur et représentaient dans leur compartiment serré un vénérable pilier gothique. L'arbre dont je parle était près des plaines de *Crocap*; mais son existence, comme celle des autres monumens de l'antiquité, n'eut qu'une période fixée, et maintenant il a cessé d'être.

JARDIN SOUTERRAIN, ET COUCHE SANS PRÉPARATION ET NATURELLE.

On a dernièrement communiqué à la société de la culture des jardins un détail curieux d'un jardin souterrain formé au fond de la principale mine de charbon de Percy à Newcastle par le gardien du fourneau. Les plantes y parviennent à leur





Forcée de l'homme.

maturité, au moyen de la chaleur vive et à la lueur d'un poêle découvert, qu'on entretient constamment, afin de procurer la ventilation nécessaire. La même lettre rend compte d'une grande couche près de Dudley, dans le comté de Stafford, qui est échauffée au moyen d'un feu de charbon qui brûle lentement et qui est placé à quelque distance au-dessous de la surface de la couche. Un jardinier recueille tous les ans de cette couche naturelle des légumes de diverses sortes, et ces légumes atteignent leur maturité quelques semaines avant ceux des jardins avoisinans.

CERCLE MAGIQUE DE CERCLES.

Le cercle magique de cercles représenté planche IV est composé d'une série de nombres depuis 12 jusqu'à 75 inclusive-ment, divisée en huit espaces circulaires concentriques et rangés en huit rayons de nombres ayant le nombre douze au centre, lequel nombre, comme centre, est commun à tous les espaces circulaires et à tous les rayons. Les nombres sont placés de manière que la somme de tous ceux qui se trouvent dans l'un des espaces circulaires concentriques, jointe au nombre 12, fait exactement 360, somme égale aux degrés

d'un cercle. Les nombres de chaque rayon joints au nombre central 12 font aussi 360. Les nombres compris dans la moitié de chacun des espaces circulaires susdits, pris soit au-dessus soit au-dessous de la double ligne horizontale, joints à la moitié du nombre 12, font 180, somme égale au nombre de degrés d'un demi-cercle. Chaque quatre nombres avoisinant, pris dans la division radicale de ces espaces circulaires, fait, avec la moitié du nombre central, la même somme de 180.

SUPPUTATION DES YEUX DE L'ESCARBOT ET DU TAON.

Les yeux d'un insecte sont immobiles, et un grand nombre de ces yeux paraissent taillés de manière à former une multitude de petites surfaces plates ou de facettes comme celles d'un diamant, avec l'apparence d'un réseau; chacune de ces facettes possède, à ce que l'on suppose, la puissance et la propriété d'un œil; Lewenhoeck en compta trois mille cent quatre-vingt-un dans les cornes d'un escarbot, et huit mille dans celles d'un taon.

SPECTRE DU BROKEN.

Cette fameuse illusion optique, appelée *Spectre du Broken*, a été ainsi décrite par

MM. Hane et Gmelin, deux illustres philosophes qui en firent personnellement l'observation. M. Hane, dans le journal où il rend compte d'une excursion qu'il fit en Hanovre dans les montagnes du Hartz, parmi lesquelles se trouve le Broken, en donne la description suivante : « Après avoir été plus de trente fois dans ce même lieu, j'eus enfin la bonne fortune de pouvoir jouir du plaisir de voir ce phénomène atmosphérique ; et peut-être que la description que je vais en faire procurera quelque satisfaction aux personnes qui, comme moi, rendront par curiosité visite au Broken. Le soleil se leva vers les quatre heures environ, et l'atmosphère étant tout-à-fait sereine vers l'est, ses rayons pouvaient passer sans obstacle par-dessus la montagne dite Heinrichshohe.

Cependant, dans le sud-ouest et vers la montagne dite Achtermannshohe, un vent frais d'ouest poussait devant soi des vapeurs légères et transparentes, qui ne s'étaient pas encore condensées en nuages épais et consistans.

A quatre heures un quart environ, je m'avançai vers l'auberge, et je regardai autour de moi pour voir si l'atmosphère me permettrait d'avoir une perspective libre

vers le sud-ouest, et alors j'observai à une très-grande distance du côté d'Achtermannshohe une figure humaine d'une grandeur prodigieuse : dans le même moment, un violent coup de vent m'ayant presque emporté mon chapeau, je portai la main à la tête pour le retenir, et la figure colossale en fit autant. Il est presque impossible de décrire le plaisir que je ressentis de cette découverte, car je m'étais déjà fatigué par bien des pas et des démarches dans l'espérance de voir cette image formée par l'ombre ; jusque là je n'avais pu satisfaire ma curiosité. Je fis aussitôt un autre mouvement du corps en me courbant, et la figure colossale, qui se trouvait en face de moi, en fit autant. Je désirais renouveler ce même geste, mais le colosse avait disparu. Je restai dans la même position, et pour voir s'il reparaisait. Au bout de quelques minutes il reparut en effet sur l'Achtermannshohe ; je lui fis ma révérence, et il m'en fit autant ; j'appelai alors l'aubergiste du Broken, et ayant tous deux pris la même position, que j'avais observée étant seul, nous regardâmes du côté d'Achtermannshohe, mais nous ne vîmes rien. Nous n'avions pas gardé long-temps cette position, que nous vîmes

deux figures colossales se former sur ladite hauteur : elles répétèrent nos salutations, et ployèrent leurs corps comme nous le faisons, après quoi elles s'évanouirent. Nous gardâmes la même position en tenant nos yeux fixés sur la même place, et dans un court espace de temps les deux figures reparurent de nouveau en face de nous, et il s'y joignit une troisième. Ces figures imitaient tous les mouvemens que nous faisons en nous courbant, mais avec la différence que ce phénomène était tantôt faible et presque imperceptible, et que quelquefois il était dessiné avec plus de force et d'une manière plus sensible.

Ayant ainsi eu l'occasion de découvrir tout le secret de ce phénomène, je puis en donner l'explication suivante à ceux de mes lecteurs qui désireraient le voir par eux-mêmes au lever du soleil, et je pense que par analogie la même chose aura lieu à son coucher, au moment où il jette ses rayons par-dessus le Broken, sur le corps d'un homme qui se trouvera placé vis-à-vis de nuages légers et déliés flottant autour de lui ou voltigeant vis-à-vis de lui : celui-ci n'aura qu'à tenir les yeux fixés sur ces nuages, et il est plus que probable qu'il verra le spectacle singulier de son ombre

qui s'étendra à la longueur de cinq ou six cents pieds, et à une distance d'environ deux milles en avant de lui. C'est là un des phénomènes les plus agréables que j'aie eu l'occasion d'observer dans le grand observatoire de l'Allemagne.

M. Gmelin, dans son rapport, s'énonce ainsi : « La première fois que je vis l'illusion de ce phénomène extraordinaire, j'avais gravi le matin de très-bonne heure la hauteur du Broken, et je voulais en atteindre le sommet pour jouir du spectacle magnifique du soleil levant. Le ciel se colorait déjà d'une teinte rouge, le soleil commençait à paraître sur l'horizon, dans toute sa majesté ; l'air était pur, et le calme le plus parfait régnait dans la contrée environnante. Alors les hautes montagnes du Hartz, situées au sud-ouest au-dessous du Broken vers les montagnes de Worna, commencèrent à se couvrir de nuages épais. Dans le moment où je montais sur les roches de granite appelées *Tenfelskanzel*, je vis devant moi, mais à une grande distance, la figure gigantesque d'un homme qui semblait être debout sur un large piédestal. A peine l'avais-je découvert qu'il commença à disparaître, les nuages s'abaissèrent promptement, et je ne vis plus ce

phénomène. Le spectre était un peu plus distinct la seconde fois que je l'aperçus ; il était un peu au-dessous du sommet du Broken , dans le moment où je regardais le lever du soleil , vers les quatre heures du matin. Le temps semblait annoncer l'orage , quoique le firmament fût très-clair du côté de la plaine ; les montagnes du Hartz avaient attiré divers nuages épais , qui, se balançant autour de leur cime, commençaient à se fixer sur le Broken et en interceptaient la vue. Bientôt après le lever du soleil je remarquai dans ces nuages mon ombre d'une grandeur démesurée ; elle a répété pendant quelques secondes les mouvemens que je faisais ; mais je ne tardai pas à être enveloppé de nuages , et le phénomène disparut.

Il est impossible , ajoute M. Gmelin , de voir ce phénomène , excepté quand le soleil est à une hauteur suffisante pour jeter ses rayons sur le corps du spectateur dans une direction horizontale, car si elle se trouvait plus élevée , la projection de l'ombre ne produirait plus le même effet.

CHATEAUX ENCHANTÉS.

De tous les phénomènes que représente la nature , il y en a peu de plus curieux

et de plus extraordinaires que ceux qui sont occasionnés par la réflexion et la réfraction de la lumière sur des brouillards et des vapeurs provenant de la mer, des lacs et des marais remplis de sels marins et végétaux. Ces vapeurs, par le moyen des sels dont elles sont imbreignées, forment des surfaces variées et polies qui réfléchissent et brisent dans diverses directions la lumière du soleil, et même celle de la lune, et par là non-seulement elles altèrent, mais même elles multiplient de la manière la plus surprenante les images des objets qu'elles représentent; tantôt ce sont des châteaux, des palais et d'autres édifices dessinés d'après les styles divers de l'architecture; tantôt ce sont les plus beaux paysages, les bois les plus vastes, des bosquets et des bocages, des vergers et des prairies, des groupes d'hommes et de femmes, des troupeaux de divers bestiaux, marchant, arrêtés ou couchés. Tous les tableaux que les vapeurs offrent à la vue sont tellement mélangés d'ombre et de lumière, qu'on ne peut pas s'en former une idée sans les avoir examinés; aucune scène représentée par la chambre obscure ne peut pas être plus belle, ni plus fidèlement imiter la nature. Quoique ces phénomènes cu-

rieux et élégans n'appartiennent particulièrement à aucun temps ni à aucun pays, on les voit cependant plus fréquemment sur les bords de la mer ; tout communs qu'ils soient dans les pays qui en sont riverains, les personnes éclairées en ont jusqu'à présent si peu fait mention, qu'on en connaît à peine l'existence. Les seuls phénomènes de ce genre qui paraissent avoir actuellement fixé l'attention des curieux, sont ceux que l'on voit fréquemment pendant l'été sur les côtes méridionales de l'Italie, près de l'ancienne ville de Reggio, encore en sommes-nous redevables aux remarques qu'en ont fait faire les pêcheurs et les habitans de la campagne, qui dans la langue de leur pays les appellent *fata morgana* ou *dama fata morgana* (voyages de Swimburne); néanmoins les paysans, les pêcheurs et les marins anglais, écossais et irlandais les observent souvent, et ils se nomment, dans la langue des deux derniers peuples, *feadreagh mairethonhe* ou les enchantemens de la mer, et *duna feadreagh*, les châteaux enchantés. Les pêcheurs écossais des îles occidentales de l'Ecosse voient souvent représentés, sur des landes incultes et sur des roches nues, des champs, des bois et des châteaux ma-

gnifiques, avec de nombreux troupeaux de moutons et d'autres bestiaux qui semblent y prendre leur pâture , des groupes immenses de personnes des deux sexes dans des attitudes et des occupations variées ; et comme ils savent qu'il n'existe pas dans ces lieux de tels objets, ils attribuent ces illusions aux enchantemens et aux fées. On en voit aussi très-fréquemment sur les côtes orientales et occidentales de l'Amérique méridionale ; on rencontre même ces *fata morgana* sur les montagnes les plus élevées des Andes. Le marin dans ses voyages les observe quelquefois dans l'intérieur de la mer, au milieu de l'océan Atlantique et Pacifique ; et quoique ces phénomènes soient bien connus sous le nom de bancs de brouillard (fog banks), cependant leur apparition a souvent présenté une telle illusion , qu'elle a trompé la plus exacte vigilance , et souvent fait espérer au marin fatigué et battu par la mer des secours et des rafraîchissemens qu'il ne pouvait obtenir. Les détails les plus anciens qui nous aient été transmis de ces châteaux et de ces îles aériennes , sont ceux d'une belle île qui, dans la perspective qu'elle offrait, était située au milieu de l'océan Atlantique, entre les côtes de l'Irlande et de New-

foundland. Elle fut d'abord observée par quelques pêcheurs danois et irlandais vers l'an 900, et depuis cette époque jusqu'au commencement du 14^e siècle elle le fut fréquemment par les pêcheurs et les marins anglo-saxons, anglais et français; mais comme on ne pouvait approcher cette île on l'appela l'île enchantée, et les marins écossais, irlandais, français et espagnols en conclurent que c'était le pays des esprits ou des âmes, et la nommèrent en écossais *Flath Innis* ou l'île noble, en irlandais *Hy Brasil* ou le pays des vagues, et les Français et les Espagnols, qui croyaient qu'elle formait deux îles distinctes, la nommèrent *Brasil* et *Assmenda*, ou l'île des Esprits. Les géographes du 16^e et du 17^e siècle étaient tellement persuadés de la réalité de l'existence de ces îles, qu'ils les ont placées dans presque toutes les cartes de l'Atlantique qui furent faites à cette époque, et l'on continua de les indiquer ainsi jusque dans le siècle précédent. Delisle, géographe français, les a placées dans ses cartes de la manière suivante : Brasil, latitude 51° nord, longitude 1° à l'est de l'île de Fer; et Assmenda, latitude 46° 30' nord, longitude 556° à l'est de l'île de Fer. Bien plus long-temps après, vers l'an 1750, un bâtiment anglais revenant de Newfound-

lande , découvrit près du 50° degré de latitude septentrionale une île jusqu'alors inconnue , qui non-seulement paraissait fertile , mais couverte de champs en culture , de bois touffus , à travers lesquels on voyait paraître des bestiaux , et il n'y eut que la crainte d'une violente tempête qui pût déterminer le capitaine et son équipage à abandonner le projet qu'ils avaient d'y aborder (voyage de Swinburne). Ils étaient si bien convaincus de l'existence de cette île , qu'à leur arrivée à Londres on donna ordre à des bâtimens d'en achever la découverte ; mais on ne put trouver aucune île , et depuis ce temps jusqu'au moment actuel, on n'a pu découvrir même des traces d'aucune terre dans ces parages.

Le commodore Biron, dans son voyage autour du monde, fait mention d'un banc de brouillard qui se trouvait à un degré élevé de latitude méridionale , et qui, présentant l'apparence d'une île avec des caps et des montagnes, trompa pendant quelque temps les marins les plus expérimentés. Ces preuves de l'apparition fréquente des *fata morgana* étant établies, nous allons procéder à la description de ces phénomènes qui furent vus près de la ville de Yonghalo , dans le comté de Cork, en Irlande , pendant les années 1796, 1797 et

1801, d'après les perspectives tracées sur les planches V et VI, dessinées sur le terrain même par une jeune dame qui se trouvait au nombre des spectateurs. La première fut vue le 21 octobre 1796, vers les quatre heures de l'après-midi, par un soleil sans nuages. Elle parut sur une hauteur dans le comté de Watterford, du côté de la rivière, et représentait une ville ayant une tour ovale et une église surmontée de son clocher. Les maisons ainsi que les fenêtres en étaient très-distinctes; derrière les maisons paraissait le mât d'un bâtiment, et vis-à-vis on voyait un arbre isolé au pied duquel une vache paissait; au fond du tableau on apercevait très-distinctement les hauteurs de Waterford. Dans l'espace d'environ une demi-heure le clocher et la tour furent remplacés par des dômes, et bientôt après la tour se changea en tourelle ruinée; toutes les maisons s'écroulèrent, et les débris en parurent être dispersés dans la plaine sur laquelle semblaient s'être élevés les murs de cette ville. Enfin dans l'espace à peu près d'une heure tout disparut; la hauteur supposée sur laquelle ces prétendus objets paraissaient, s'abassa au niveau de la plaine réelle; les hauteurs et les arbres offraient une teinte d'un vert

éclatant ; les maisons et la tour étaient d'un brun clair , et les toits de couleur bleue.

Le 9 mars 1797 la même personne , accompagnée de plusieurs autres, observa vers les huit heures du matin un autre phénomène semblable sur la mer et au sud-est de la ville d'Yonghal. Il avait l'apparence d'une ville entourée de murs et située sur une hauteur. D'un côté étaient des maisons en ruines , et les ruines d'un château qui paraissait tomber dans la mer. Dans le milieu étaient deux tours brisées , sur l'une desquelles on voyait un étendard déployé ; des maisons ruinées paraissaient entre les tours et le château ; au midi étaient des murs et une tour ronde avec des fenêtres qui paraissaient brisées dans le milieu. La hauteur sur laquelle toute la scène était placée était verte et brune , et les bâtimens pourpres et bruns , clairs , brillans , et ressemblant beaucoup à une peinture transparente. La muraille qui entourait la ville était d'un brun plus sombre ; on y voyait de grands trous qui semblaient avoir été faits par le canon. La mer était calme et sereine , et le tout formait dans son ensemble une vue charmante. Mais on ignore combien de temps cette scène fut visible ,

parce que avant sa disparition la société fut obligée de quitter la rive : ce qui augmentait le charme de cette scène c'était la beauté de la matinée et les bâtimens qui paraissaient passer derrière.

Dans le mois de juin 1801, vers les cinq heures du matin et par une belle matinée, toute la côte qui fait face à la rivière d'Youghal, du côté de Waterford, fut couverte d'une vapeur épaisse ; la partie de la côte à droite et près de la mer offrait l'image d'une contrée des Alpes ; les montagnes éloignées et escarpées semblaient être couvertes de neige , tandis que le devant qui était d'une couleur brune représentait des bois et un terrain cultivé. Bientôt on vit la neige rouler du haut des montagnes dans les vallées , et laisser à découvert les roches grisâtres qui s'élançaient de leur cime , le soleil prenant alors plus de force ; la vapeur se dissipa sur la gauche ; la rivière , ainsi que la contrée adjacente , étaient aussi couvertes d'une seconde vapeur , mais qui présentait un spectacle bien différent de celui qu'offrait la première. La contrée paraissait divisée en bois , en plaines et en terres labourées , au milieu desquelles étaient les résidences de trois seigneurs ; les maisons étaient bien dessinées , et les

fenêtres ainsi que les portes bien prononcées. Quelques-unes des fenêtres paraissaient ouvertes, et l'on voyait aux portes des heurtoirs en cuivre ; autour des maisons il y avait de superbes bocages bordés de palissades blanches dans le goût chinois. Derrière les bocages se dessinaient des forêts de pins ; et des montagnes éloignées, d'une belle perspective, fermaient la scène. Devant les maisons, dans les plaines qui se trouvaient entre les bois, on voyait des massifs de beaux arbres. Dans l'espace d'une demi-heure environ deux des maisons s'évanouirent, les massifs d'arbres de la façade disparurent, et à leur place il s'éleva un superbe chêne, qui fût le dernier objet qui resta visible. Le soleil prit ensuite beaucoup de force, la vapeur se raréfia, et la scène magique disparut entièrement.

Les deux scènes précédentes de *fata morgana* étaient évidemment occasionnées par la réflexion de quelques-uns des bâtimens et d'autres parties de la ville d'Yonghal sur une vapeur condensée de brouillard, fortement éclairée par le soleil. Mais afin de se faire une idée juste de la nature du phénomène supposons que A G (fig. I) soit un banc de brouillard ou de vapeurs condensées dont la surface





Découvert le 21 Oct. 1796.

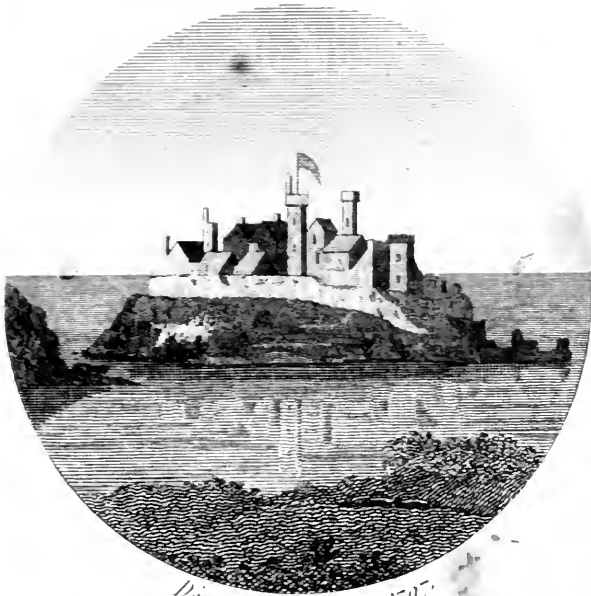
Fig. 1.



Palais enchanté.

plus près du soleil est inégale et composée de divers plans capables de réfléchir la lumière, tels que AB , BC , CD , DE , EF et FG , que O soit une maison et un arbre. Maintenant d'après les lois de l'optique, si un spectateur se trouvait placé de manière que comme dans la fig. I les rayons réfléchissant et provenant des rayons incidents OG , OF , frappassent l'œil du spectateur placé au point I , l'image de la maison et de l'arbre sera changée en celle d'une ville VR ; et si la surface DE est cylindrique et un peu irrégulière par le haut, dans ce cas la maison deviendra une tour, le toit se transformera en clocher et la cheminée en drapeau, etc. De même si quelques-unes des autres surfaces planes sont imparfaites, les images qu'elles réfléchiront le seront aussi et les maisons paraîtront ruinées. Si le spectateur se porte de I à L , et que pendant ce temps l'air vienne à altérer quelques-unes des surfaces, la scène en sera un peu changée. L'image O , du plan DE , deviendra une tour avec un dôme, et le tout paraîtra tel que sur xy . Comme le vent change la forme du brouillard ou que la position du soleil et des nuages altère la lumière, la scène entière disparaîtra, ou éprouvera des changemens

considérables : ce qui est cause qu'aucun de ces spectacles aériens ne dure longtemps et qu'ils ont toujours lieu par un temps calme, et le ciel étant serein, si les dessins en sont brillans; car bien que ces bancs de brouillards paraissent souvent par un temps obscur ou nébuleux, dans ce cas cependant la réflexion en est imparfaite et ne représente que des objets confus de rocs, de montagnes et de caps. Quoique les objets éloignés soient réfléchis; ceux qui sont immédiatement au-dessous ou derrière seront représentés avec réfraction, ainsi que dans la fig. 2. Si une vapeur se repose sur un plan horizontal AB, le point B sera représenté sur A, et alors le plan offrira au spectateur la vue d'une colline sur I. La scène peut aussi n'être formée que de réfractions; car si le brouillard ou la vapeur contenait deux surfaces unies opposées l'une à l'autre en forme d'un double verre lenticulaire et concave, alors on y verrait tous les objets par réfraction, et ils seraient très-diminués de leur grandeur apparente; et si l'une de ces surfaces concaves ou toutes deux étaient composées de divers plans inclinés, un seul objet serait multiplié et transformé de diverses manières. Supposons donc que AB (fig. 3) représente



Découvert le 9 Mars 1791

I

Fig 2



Fig 3



Palais enchanté.

and
in
p.

une vapeur dont les surfaces soient concaves et transparentes , mais qui présentent diverses faces , telles que CD, DE , et EF , l'objet M sera vu par un spectateur placé à G , en petit à une grande distance au-delà de M , et multiplié comme sur PQ , ce qui fut démontré par la vapeur d'un marais dans le comté de Kildare en 1787. Vers les onze heures du matin , le soleil paraissant clair , on vit une colline , à un mille de distance , couverte d'arbres et de maisons dans un lieu où l'on savait qu'il n'y avait qu'une plaine. Ce phénomène était occasionné par une maison et par un jardin représentés par réfraction dans une vapeur demi concave et à facettes , qui provenait du marais. De semblables phénomènes sont encore souvent occasionnés par la réfraction de la lumière à travers les parties cristallines de la vapeur , sans qu'aucun des objets adjacens soient ni réfléchis ni représentés par réfraction. La lumière ainsi réfractée dans ces parties cristallines présente un tableau confus de ruines , de maisons , de bois , de clairières , etc. ; de la même manière qu'une planche , couverte d'une manière irrégulière de taches blanches et noires entremêlées de lignes , ressemble à une certaine distance à un paysage avec

des bois, des ruines, des maisons, des arbres, des châteaux, etc., et offre des formes assez imposantes pour qu'on les prenne pour des dessins vrais et corrects. C'est de ce genre de féeries (*fata morgana*), que paraissent être celles que l'on vit en 1801 à Yonghal, et dont je viens de parler. Mais de quelque manière que ces scènes soient formées par les vapeurs ou par les brouillards, il faut que le temps soit calme et serein, autrement les vapeurs seraient brisées et dispersées par le vent.

HEURES PERDUES.

Une personne est supposée se lever à neuf heures et demie, une autre à six heures du matin.

Si ces deux personnes vivent cinquante ans l'une et l'autre, l'une comptera soixante-trois mille huit cent soixante-quinze heures de plus, ou ce qui est la même chose deux mille six cent soixante-un jours de plus d'existence active que l'autre. Supposons qu'il y ait dans toute l'Angleterre un million cinq cent mille personnes qui se lèvent à neuf heures et un quart, ou même plus tard, peut-être que parmi ce nombre, neuf cent cinquante mille seraient utilement employées si elles se le-

vaient à six ; à ce taux là on perd par cinquante ans cinquante-six mille trois cent quarante-six millions huit cent soixante-quinze mille heures , ou six millions quatre cent trente-deux mille deux cent quatre-vingt-douze ans d'amélioration individuelle et sociale ; et cela en supposant que ces neuf cent cinquante mille personnes se lèvent à neuf heures et quart du matin , tandis que des milliers d'individus ne quittent pas leurs lits avant onze heures ou midi.

Tout ce temps est composé d'heures et de jours non interrompus , et pendant lesquels notre esprit jouit d'avantage de ses facultés intellectuelles, et est plus porté à l'étude que pendant le reste de la journée.

On doit faire également attention que rien n'est plus favorable à la santé, que rien ne procure par conséquent une longue vie comme de se lever de bonne heure. Supposons maintenant que sur ledit nombre de personnes , cinq cent mille vécussent d'après cette règle quatre ans de plus qu'elles n'eussent fait autrement , c'est-à-dire cinquante-quatre ans au lieu de cinquante , en suivant la règle contraire ci-dessus mentionnée , on perdrait deux millions d'années d'existence active.

LEVERS ET COUCHERS DU SOLEIL.

Voici une indication par semaine et générale du lever et du coucher du soleil, qui a été très ingénieusement calculée pour toutes les années par MM. Georges Cromwell, et Bell Yard, de Londres.

	LEVERS.		COUCHERS.		
Déc... 20	8	8	3	52	Déc... 20
----- 27	8	6	3	54	----- 13
Janv. 4	8	2	3	58	----- 6
----- 11	7	54	4	6	Nov. 29
----- 18	7	46	4	14	----- 22
----- 25	7	38	4	22	----- 15
Févr.. 1	7	28	4	32	----- 8
----- 8	7	17	4	43	----- 1
----- 15	7	5	4	55	Oct. 25
----- 22	6	50	5	10	----- 18
Mars. 1	6	34	5	26	----- 11
----- 8	6	18	5	42	----- 4
----- 15	6	5	5	55	Sept. 27
----- 22	5	53	6	7	----- 20
----- 29	5	41	6	19	----- 13
Avril. 5	5	29	6	31	----- 6
----- 12	5	15	6	45	Août. 30
----- 19	5	0	7	0	----- 23
----- 26	4	46	7	14	----- 16
Mai. 3	4	32	7	28	----- 9
----- 10	4	20	7	40	----- 2
----- 17	4	10	7	50	Juill. 26
----- 24	4	0	8	0	----- 19*
----- 31	3	53	8	7	----- 12
Juin. 7	3	47	8	13	----- 5
----- 14	3	44	8	16	Juin. 28
----- 21	3	42	8	18	----- 21

Cette table contient une liste hebdomadaire de jours parallèles ou de saisons cor-

respondantes, pour faire voir quand le soleil se lève et se couche à une heure fixe et à un jour déterminé, quel autre jour de l'année il se levera et se couchera à la même heure. Si, par exemple, le soleil se lève à 7 heures 46 minutes, et se couche à 4 heures 14 minutes le 18 janvier, la même chose arrivera le 22 novembre. Si pareillement il se lève à 4 heures et se couche à 8 le 24 mai, la même chose aura lieu le 19 de juillet. Cette table peut aussi servir de règle sûre, pour trouver quel jour de la semaine tombera une date indiquée, en se pénétrant bien des données suivantes :

Pour la présente année 1821 toutes les dates précitées tomberont en jeudi ; ainsi on trouvera aisément les jours intermédiaires.

En 1822, chacune de ces dates tombera en vendredi.

1823, dito, dito, samedi.

1824, étant une année bissextile, les
dates de janvier et de février
tomberont en dimanche.

Les dix autres mois de cette
année, les dates tomberont en lundi.

1825, mardi.

1826, mercredi.

1827, jeudi.

Et ainsi de suite.

Une nation peut sans s'épuiser employer tous les ans au service militaire le centième de sa population. En adoptant cette proportion , le nombre d'hommes que l'Angleterre pourrait fournir pour ajouter à celui de ses forces de mer et de terre sur le pied où elles étaient avant la paix de 1814 et sans épuisement de sa part serait de 170,000, dont 70,000 suffiraient pour la marine et 100,000 pour l'armée.

En Angleterre , le nombre des hommes capables de prendre les armes en masse, depuis 15 ans jusqu'à 60 , est de 2,744,847, ou d'environ 4 sur 17 mâles.

Le nombre total des maisons habitées en 1801 était de 1,474,740, et en 1630, de 1,310,213. En 1759 les receveurs des impositions des portes et fenêtres versèrent 986,412, et en 1781, 1,005,810.

Il y a en Angleterre six millions de mâles, et en Irlande trois millions : sur cette population 807,000 hommes étaient sous les armes en 1812; c'est la proportion de un sur onze.

En Angleterre il meurt chaque année environ 552,700 personnes , à peu près 25,592 par mois, 6398 par semaine, 914

par jour , et environ 40 par heure; la proportion de la mortalité des femmes est à celle des hommes comme 54 à 50.

La moitié de tous ceux qui naissent meurt avant d'avoir atteint la 17^e année.

En portant le total de la population de la métropole conformément au dernier dénombrement à 1,099,104 la proportion des hommes est aux femmes comme 100 à 128.

La petite-vérole , d'après le cours ordinaire de la nature, enlève huit personnes sur cent; au moyen de la vaccine il meurt une personne sur trois cents, mais selon le docteur Willan, il meurt une personne sur 250 par l'inoculation.

Le clergé de l'église anglicane, y compris sa famille , forme environ la quatrevingt-unième partie de la population d'Angleterre,

PORES DU CORPS HUMAIN.

La peau du corps humain est un objet très-curieux , vue au moyen du microscope. En coupant un morceau très-mince de cette peau avec un canif ou un rasoir très-affilé, et en l'examinant avec un bon microscope, on y verra une multitude de pores au travers desquels la matière que nous appelons *transpiration* passe con-

tinuellement, à ce que l'on suppose ; on les aperçoit mieux dans l'épiderme ; on dit qu'il se trouve mille pores dans la longueur d'un pouce , par conséquent la surface d'un pouce carré en contiendrait 1,000,000 , à travers desquels une transpiration ou sensible ou insensible passe continuellement. En admettant qu'il y a un million de pores dans chaque pouce carré, voici le calcul qu'on a fait du nombre total des pores dans le corps entier.

La surface du corps d'une personne de moyenne stature est estimée être de 14 pieds, et comme chaque pied contient 144 pouces, le nombre des pores sera estimé de $1,000,000 \times 144 \times 14 = 2,016,000,000$, ou de deux mille et seize millions.

NOUVELLE PUISSANCE MÉCANIQUE.

On lit actuellement dans les journaux américains l'avis singulier qui suit, qu'ils renouvellent souvent.

Intelligence et activité du chien , employées à des mécaniques pour divers objets utiles.

Le soussigné ayant obtenu des lettres-patentes , pour l'emploi des chiens à différens travaux auxquels ils sont propres, propose de vendre ses droits de patente, et

de céder l'usage de la découverte que l'on peut appliquer aux objets du genre de ceux qui sont ci-après énoncés ; à pomper de l'eau, à arroser des prairies, des jardins, etc., à broyer de la couleur, à moudre du bled, de l'écorce et d'autres articles, à tourner la meule et le tour, aux machines à carder, aux filatures et blanchisseries, à battre le beurre, à aider aux cordiers, à battre et nettoyer le grain, à couper la paille et le tabac, les lattes, le bois de couleur, à trancher la viande, etc., etc., et à beaucoup d'autres objets pour lesquels le travail des chiens sera très-utile et très-économique ; le mécanisme est très-simple et construit à peu de frais ; les droits de patente seront vendus à un taux très-moderé. On peut aisément se procurer et dresser des chiens propres à ces divers objets. Le soussigné en a employé plusieurs de cette manière pendant quelques années ; ils ont toujours été bien portans et vigoureux, et ils semblent prendre plaisir à leur occupation.

Les avantages de cette méthode et l'usage multiplié qu'on peut en faire sont avérés. De cette manière on fait servir aux opérations les plus utiles une portion de la création animée jusque-là plus ou moins négligée. Un chien travaillera avec plus de

profit que deux hommes. Le travail et la dépense sont extraordinairement ménagés par ce moyen. On a déjà mis en œuvre dans cette ville et dans les environs plusieurs machines de ce genre.

Les personnes qui désirent se convaincre de l'utilité de l'engeance canine employée comme il est dit ci-dessus , et celles qui désirent acheter le privilège de se servir de cette précieuse découverte , sont respectueusement invitées à s'adresser à....

Signé ANTOINE TIEMAN ,

Rue Roschil, près de Love-Lane, à l'est de Broadway, à New-Yorck.

BOIS DE CHARPENTE D'UN VAISSEAU DE
SOIXANTE - QUATORZE.

On emploie à la construction d'un vaisseau de soixante-quatorze canons , près de 3,000 cordes de bois de charpente en chêne; une corde de bois de charpente de chêne contient cinquante pieds cubiques ; 40 pieds cubiques forment 20 milliers pesant ou un tonneau , de sorte qu'un vaisseau de soixante-quatorze exige pour sa construction 2,000 pieds d'arbres bien crus et de belle charpente , chaque arbre devant peser environ deux tonneaux ou quarante

milliers. La distance prescrite pour planter les arbres est de trente pieds; mais supposons que les arbres soient plantés à la distance de deux perches ou 53 pieds, chaque acre ordinaire contiendra quarante arbres.

En sorte que la construction d'un vaisseau de soixante-quatorze emploiera le bois de charpente de cinquante acres de terrain. Même en supposant que les arbres fussent plantés à une perche de distance, espace trop court pour des arbres de la force de ceux dont on a besoin, la même construction emploierait la charpente produite par douze acres et $1/2$, ce qui ne laisse pas que de faire une étendue de terrain assez considérable. La raison des plaintes continues qu'on entend sur la diminution de notre bois de construction est donc facile à concevoir, en considérant cette énorme consommation pour l'usage indiqué. Le calcul démontre aux propriétaires de terres combien il est nécessaire et patriotique qu'ils continuent sans cesse d'augmenter les plantations d'arbres pour nos besoins futurs.

RELIQUES DE BUONAPARTE.

Lors de la vente qui eut lieu au musée de M. Bullock des objets pris en Flandre

par les Prussiens et appartenans à Napoléon; il est impossible de décrire l'empressement que l'on mit à les acheter. La liste suivante des prix de quelques-uns de ces articles fera voir la valeur que l'on attachait à ces sortes de reliques.

	liv.	s.	d.
Une voiture toute usée.	168	00	0
Petite lorgnette.	5	5	0
Brosse à dents.	3	13	6
Tabatière.	166	19	6
Hausse-col.	1	17	0
Vieilles pantoufles.	1	0	0
Rasoir (ordinaire).	4	4	0
Morceau d'éponge.		17	6
Brosse à barbe.	3	14	0
Chemise.	2	5	0
Peigne.	1	0	0
Boîte à savon pour la barbe.	7	7	0
Une paire de vieux gants.	1	0	0
Un vieux mouchoir de poche.	1	11	6

Beaucoup d'autres objets furent vendus à des prix aussi élevés, proportionnellement.

LE NOMBRE NEUF.

La découverte suivante des propriétés remarquables du nombre 9 a été faite par hasard par M. V. Green, il y a plus de quarante ans, quoiqu'elle ne soit pas généralement connue, à ce que nous croyons.

$$\frac{9}{9 \cdot 9} = 1$$

$$\frac{18 \cdot 9}{2} + 8 = 9$$

$$\frac{27 \cdot 9}{3} + 7 = 9$$

$$\frac{36 \cdot 9}{4} + 6 = 9$$

$$\frac{45 \cdot 9}{5} + 5 = 9$$

$$\frac{54 \cdot 9}{6} + 4 = 9$$

$$\frac{63 \cdot 9}{7} + 3 = 9$$

$$\frac{72 \cdot 9}{8} + 2 = 9$$

$$\frac{81 \cdot 9}{9} + 1 = 9$$

Les chiffres composant le produit provenant de la multiplication de chaque chiffre simple avec le nombre 9 étant ajoutés ensemble font *neuf*.

L'ordre de ces chiffres composant est renversé après que ledit nombre a été multiplié par 5.

Les chiffres composant la somme des multiplicateurs (savoir 45) font neuf.

Le montant des divers produits ou multiples de neuf (savoir 405) étant divisé par 9, donne pour quotient 45, c'est-à-dire $4 + 5 = \text{neuf}$.

Le montant du premier produit (savoir 9) ajouté aux autres produits dont les chiffres respectifs et composans font 9, est 81, qui est le carré de neuf.

Ledit nombre 81 ajouté au montant susdit des divers produits ou multiples de 9 (savoir 405) fait 486, qui, s'il est divisé par 9, donne pour quotient 54 qui est $5 + 4 = \text{neuf}$.

Il est aussi à remarquer que le nombre de combinaisons des sons de neuf cloches est de 362,880; lesquels chiffres ajoutés ensemble font 27; c'est-à-dire $2 + 7 = \text{neuf}$.

Et le quotient de 362,880, divisé par 9, est de 40,320, c'est-à-dire $4 + 0 + 3 + 2 + 0 = \text{neuf}$.

Une des ventes les plus remarquables de livres dont on ait le souvenir a été celle de la bibliothèque de White Knight , par M. Evans de Pall-Mall. La grande quantité d'exemplaires rares et choisis que contenait cette bibliothèque et qui sortaient des presses de Caxton , Pynson et Winkinde-
 worde ; sa collection magnifique ; le goût, le soin et la dépense employés à les rassembler , joint à ce que l'on supposait que quelques-uns de ces livres étaient uniques dans leur genre, et aux preuves qu'on avait que d'autres l'étaient réellement, ce qui méritait de fixer l'attention des amateurs , toutes ces circonstances réunies avaient excité au plus haut degré l'intérêt du monde littéraire et des bibliographes. La chambre de M. Evans a été pendant plusieurs jours avant la vente un point d'attraction pour les plus éminens amateurs de livres ; la foule fut excessive tous les jours pendant la durée de la vente. Le jour le plus remarquable fut cependant celui qui était fixé pour la vente du lot suivant :

Le *Decameron de Bocace* (Venise), par *Christophe Valdarfer* de Ratisbonne, MCCCLXXI (Bocaccio il Decame-

rone (Venezia) per Cristopal Valdarfer di Ratisbona. MCCCLXXI).

Ce livre avait été acheté par le duc de Malborough à la vente des livres de feu le duc de Roxbourg, pour la prodigieuse somme de deux mille deux cent soixante livres sterling. Malgré la publicité de ce fait, toutes les recherches faites dans toute l'Europe pour se procurer un autre exemplaire de la même édition étaient demeurées infructueuses ; et ce volume continuait d'être le seul exemplaire parfait de cette édition. Outre son mérite comme livre unique , il contenait plusieurs passages importans qui n'ont été publiés dans aucune édition postérieure. Peut-être jamais dans ce pays ni ailleurs un plus grand intérêt ne fut pris au sort d'un livre. Sa rareté extrême , le prix énorme qu'il avait produit à la vente du duc de Roxbourg , et la curiosité de savoir quel en serait l'heureux acquéreur étaient des motifs puissans ; et dès le matin , quoique le livre fût le dernier article fixé pour la vente du jour, la salle où se faisait la vente commença à s'emplir ; le nombre des personnes allant toujours en augmentant jusqu'à quatre heures de l'après-midi , la foule était telle à cette heure qu'on étouffait et qu'on ne pouvait plus parvenir à voir ni à en-

tendre ce qui se passait. Un grand nombre de personnes distinguées s'acheminèrent vers la toiture qui est aplatie, et au haut de laquelle est pratiqué un jour. Ils se contentaient de contempler dans cette position ce merveilleux livre!!! Ceux qui avaient le bonheur d'être mieux placés et près de la table le tenaient avidement dans leurs mains ; d'autres , plus éloignés , satisfaisaient leur curiosité par leurs regards ; et d'autres , à une plus grande distance encore , étaient obligés de se contenter d'écouter les offres qu'on faisait pour ce livre précieux.

Immédiatement après la vente du lot que devait suivre celle du Décameron, l'anxiété et l'empressement redoublèrent, et aussitôt que l'un des commis eut posé avec bien de la peine le livre sur la table, chacun se pressa pour s'en procurer la vue. Alors le cri *à bas les chapeaux* devint général, et l'on satisfit à cette demande.

Après qu'on eut imposé silence, M. Evans s'adressa à la compagnie, et tint un discours très-savant et très-éloquent , qui produisit la plus grande sensation et qui reçut de vifs applaudissemens ; ensuite les offres commencèrent , et se succédèrent à peu près dans l'ordre suivant :

M. le libraire Rodd en offrit :

100 liv. ster.	420 guin.	660 guin.	760 guin.
100 guinées.	460	670	770
260 liv. ster.	500	680	780
270	510	690	790
300 guinées.	515	700	800
350	600	710	805
360	610	720	810
370	615	730	850
380	620	740	860
400	625	750	870
410	630	755	875
415	650		

Les derniers enchérisseurs qui offrirent 875 guinées furent MM. Longman et Co de Pater-noster-row. Les offres furent principalement faites par MM. Triphook, libraire, et par M. Griffiths, pour MM. Longman et Co. Le comte Spencer était présent ; mais il ne fit pas plus de deux ou trois offres.

TONNEAUX DE BIÈRE D'UNE GRANDE CAPACITÉ.

Quelques années avant la mort de Thrall, qui eut lieu en 1781, il s'éleva une rivalité parmi les brasseurs à qui surpasserait les autres par la capacité des tonneaux propres à conserver la bière pendant un certain temps. Probablement, dit M. Jean Hawkins. ils prirent cette idée

de la tonne d'Heidelberg dont voici la description.

A Heidelberg, sur la rivière du Neckar, près de sa jonction avec le Rhin, en Allemagne, il y avait une tonne construite en 1545, et contenant 21 pipes. On en construisit une autre ou du moins la première fut réparée en 1664, et elle contenait six cents muids, mesure d'Angleterre. Cette tonne fut vidée et mise en pièces par les Français en 1688, après quoi on en construisit une autre encore plus grande, et qui contenait huit cents muids. Dans l'origine on l'entretenait pleine du meilleur vin du Rhin; les électeurs ont donné plusieurs divertissemens sur la plate-forme, mais ce monument, qui attestait la cordialité et l'ancienne hospitalité, n'est plus maintenant, dit M. Walker, qu'un sujet de réflexions tristes et très-peu à l'avantage de la société. Elle pourrit sous une voûte humide et est entièrement vide.

La célèbre tonne de Königstein est, dit-on, celle du monde qui a le plus de capacité; elle contient 1,869,336 pintes, sa surface est environnée d'une balustrade, et fournit à 20 personnes une place assez grande pour y faire un repas. Il y a aussi plusieurs sortes de vases pour boire la bien-

venue. On les offre aux étrangers, qui sont invités par une inscription latine à boire à la prospérité de tout l'univers.

Cette tonne énorme fut construite en 1725, par Frédéric Auguste, roi de Pologne et électeur de Saxe, qui, dans l'inscription dont nous venons de parler, est appelé le père du pays, le Titus de son siècle et les délices du genre humain.

Le docteur Johnson raconta un jour que son ami Thrall avait quatre tonneaux assez grands pour contenir chacun 1000 muids. Mais M. Menz, de la rue Liquor-Pond Gray's Junlane, peut, selon M. Pennant, produire vingt-quatre cuves contenant en tout 35,000 barils; une seule contient 4,500 barils. Dans l'année 1790 cet entreprenant brasseur en construisit une autre qui contient près de 12,000 barils, et qui est évaluée à environ 20,000. On donna à dîner à 200 personnes dans cette cuve, et 200 personnes de plus se réunirent à la compagnie pour fêter cette tonne sans pareille.

ENSEIGNES DE TAVERNE.

Je suis étonné quand je passe dans la ville de voir l'étrange mélange que présentent les enseignes des auberges. Une cou-

ronne avec une pie, une baleine avec un corbeau.

Le *Rasoir* et la *Poule*.

La *Cuisse* et les sept *Etoiles*.

La *Hache* et la *Bouteille*.

La *Tonne* et le *Luth*.

L'*Aigle* et l'*Enfant*.

La *Pelle* et la *Botte*.

(L'Apollon anglais, 1710.)

Les absurdités que présentent les enseignes de tavernes sont souvent assez singulières; mais on peut généralement en attribuer l'origine à ce penchant invétéré qu'a le vulgaire de toutes les nations à faire usage de tout quand il s'agit de noms propres.

Il est aussi difficile de deviner quel rapprochement il peut y avoir entre une pie et une couronne, entre une baleine et un corbeau, ou bien entre une poule et un rasoir, qu'il le serait de démontrer de quelle manière ce rapprochement prend sa source dans la corruption de la langue, quoiqu'il soit plus que probable que c'est de là qu'il provient.

Le signe de la cuisse (leg) et des sept étoiles n'est qu'une faute d'orthographe et signifie la ligue et les sept étoiles (*the league and seven stars*), et l'on entendait

par les sept étoiles les sept provinces unies. La hache et la bouteille (*the axe and bottle*) ne sont sans doute qu'une altération de (*battle axe*) *hache d'armes*, qui en temps de guerre était une enseigne très - convenable. *La tonne et le luth* étaient des signes indicatifs du plaisir du vin et de celui de la musique. L'aigle et l'enfant peuvent avoir un sens caché; mais quand on vient à la pelle et à la botte, c'est-là le triomphe de la folie, et il est inutile de chercher à vouloir y découvrir un rapprochement raisonnable.

Le cygne à deux cous (*the swan with two neeks*) a été pendant long-temps un mystère pour les curieux. Ce mystère s'évanouit par le changement d'une seule lettre. L'enseigne dans son origine était (*the swan with two nieks*) le cygne à deux entailles, et nous trouvons le sens de cette dernière enseigne entièrement expliqué dans une communication faite par M. Joseph Banks à la société des Antiquaires. Dans une assemblée de cette société, qui eut lieu dans le mois de janvier 1810, M. Joseph présenta à la société un rouleau de parchemin remarquable par son contenu; c'était l'indication des marques ou des entailles faites sur le bec des cygnes

vieux et jeunes qui se trouvaient dans toutes les rivières et sur tous les lacs du comté de Lincoln. Ce détail était accompagné d'une description des privilèges accordés aux personnes chargées de garder les cygnes de ces rivières et lacs, et les obligations des gardes-cygnes du roi, d'empêcher la destruction de ces volatiles, et de s'opposer à ce que deux personnes adoptassent les mêmes signes ou les mêmes figures sur le bec de leurs cygnes. Le nombre des marques contenues dans le rouleau de parchemin montait à 219; elles étaient toutes différentes et se bornaient à la petite surface du bec du cygne. Les lignes extérieures consistaient en une figure oblongue formant un cercle par un bout et qui contenait des points, des entailles, des flèches, ou toute autre figure de ce genre pour établir une différence et faire reconnaître le cygne de chaque individu. On rendit plus tard, dans la douzième année du règne de la reine Elisabeth, des ordonnances pour la conservation des cygnes dans le comté de Lincoln.

La chèvre et le compas (*goat and compasses*). On supposait qu'il tirait son origine de la ressemblance entre le saut d'une chèvre et l'extension d'un compas ;

mais rien n'est peut-être plus idéal. Cette enseigne tire son origine du temps de la république, où c'était la mode d'employer des sentences tirées de l'écriture sainte pour toute espèce de choses et pour toutes les dénominations ; alors on répondait par : Dieu soit loué, *Barebones* (*God-be-praised Barebones*) et par l'invitation de boire un pot d'aile, *à tous les dieux nous protège* (*God encompasseth us*). La corruption de *god-encompasseth us*, dont on a fait *goat and compasses us*, est assez sensible et naturelle.

Dans les caractères énigmatiques de Richard Flekuve, publiés en 1665, en parlant des réformateurs fanatiques, il observe qu'ils ont déjà bien commencé la réforme en changeant l'enseigne de la salutation de l'ange et de notre Dame dans celle du soldat et du citoyen, et la roue de Catherine (*Katherine wheel*) dans celle du chat et de la roue (*the cat and wheel*), desorte qu'il ne leur restait plus qu'à faire tuer saint Georges par le dragon, et faire pincer par le diable le nez de saint Dunstan pour rendre la réforme complète. Ils font, dit-il, une œuvre ridicule de leur réforme, et ils mettent tant de zèle contre tout ce qui est gaité et jovialité, qu'ils arracheraient aussi

l'enseigne du *chat et du violon* , si cette enseigne avait le malheur de se faire entendre d'eux. .

Le *sac de clous* de Chelsea (*the bag of nails*) est regardé par les serruriers et par les charpentiers du voisinage comme une maison qui leur est particulièrement réservée ; mais si ce n'était pas par corruption, cette auberge appartiendrait encore aux bacchanales ou aux amis de Bacchus , qui du temps de Benjohnson avaient la coutume de faire une promenade du dimanche dans ce charmant village. Un siècle a converti les bacchanales en sacs de clous ; ne pouvons-nous pas nous attendre que le siècle suivant changera les ivrognes en forgerons (*Bacchanalians into bag-o'-nailians*) ?

L'origine de l'enseigne , *Aux Echecs* , qui est un emblème si commun des auberges et d'autres maisons publiques , a également été le sujet de plus d'une conjecture savante. Un écrivain suppose qu'on voulait représenter par là que l'on pouvait jouer aux échecs dans ces maisons. Un autre a appris d'un personnage très-illustre , que, sous le règne de Philippe et de Marie , le comte d'Arundel avait dans ce temps-là le privilège de permettre l'ouverture des

maisons publiques, et que comme un échiquier faisait partie des armes de cette noble famille, l'aubergiste, pour faire voir qu'il en avait la permission, prenait ce signe pour enseigne. Mais malheureusement pour ces deux solutions, malheureusement pour les droits honorifiques d'Arundel, M. W. Hamilton a présenté il y a quelques temps, à la société des Antiquaires, la vue d'une rue de Pompéia, dans laquelle nous voyons que les tavernes avec l'enseigne des échecs étaient communes chez les Romains. L'origine réelle de cet emblème est donc encore une énigme couverte d'un voile obscur. L'explication la plus spirituelle, quoiqu'elle ne soit sans doute pas la plus authentique, c'est celle qu'en donnait feu M. Georges Selwyn, qui avait la coutume de s'étonner que les antiquaires eussent la moindre peine à découvrir pourquoi les *draughts*, qui en anglais signifient également coups de boisson ou échiquiers, étaient un emblème convenable pour des maisons à boire.

Le commentateur des anecdotes de la littérature par Beloe, dit, dans ses notes de l'année 1807 : « Je me rappelle qu'il y a plusieurs années que, passant par une cour, dans la petite rue Rosemary, j'ob-

servai une ancienne enseigne sur la porte d'une maison à bière , que l'on appelait *les quatre tous* (*the four all*); c'était la figure d'un roi et l'inscription *je gouverne tout* , la figure d'un prêtre avec la devise *je prie pour tout* , celle d'un soldat avec la devise *je combats pour tout* , et enfin celle d'un fermier avec la devise *je paie tout*. Il y a environ deux ans que , passant par la même rue, et curieux de revoir cette singulière enseigne , je fus étonné de la voir remplacée par un tableau en bois peint , sur lequel on avait écrit ces mots : (*the four awls*) les quatre anguilles. Sur la route de Whitechapel se trouve une auberge qui a pour enseigne les mots : (*te grave Morris*) le grave Morris ; on donna à un peintre la commission de figurer cette inscription ; mais ce peintre n'avait point un œil poétique , et il ne pouvait pas représenter la forme de choses inconnues. Dans sa détresse , il s'adressa à un de ses amis qui le tira aussitôt d'affaire , et le peintre dessina aussi bien qu'il put le comte Maurice (*the graat Maurice*), dont il est souvent question dans les Lettres Hoéliennes (*Epistolæ Hoelianæ*).

PUISSANCE DE LA POMPE A FEU.

Une pompe à feu , bien construite , avec un cylindre de trente pouces de diamètre , aura la puissance de quarante chevaux , et on peut la faire aller sans interruption , tandis que les chevaux ne travaillent pas plus de huit heures par jour ; elle fera donc l'ouvrage de cent vingt chevaux ; de plus , l'ouvrage d'un cheval étant égal à celui de cinq hommes , l'opération d'une pompe à feu aura le résultat du travail de six cents hommes , et toute la dépense qu'elle entraîne n'est que d'environ la moitié de celle des chevaux qu'elle remplace. La seule chose à laquelle on employait au commencement ces machines , c'était à puiser l'eau des mines ; à charbon , et de toute sorte de mines , mais on s'en sert maintenant à d'autres usages , pour lesquels on a besoin d'une grande puissance. M. Bolton a appliqué la puissance de la pompe à feu à sa machine pour frapper la monnaie , laquelle , à l'aide de quatre hommes seulement , peut frapper trente mille pièces de monnaie en une heure. La machine elle-même tient un compte exact du nombre de pièces de monnaie qu'elle frappe.

PLUME GÉOMÉTRIQUE.

La plume géométrique est un instrument par le mouvement circulaire duquel on peut décrire une ligne droite , un cercle , une ellipse et d'autres figures mathématiques. Elle fut inventée et décrite pour la première fois par Jean-Baptiste Suardi. Divers écrivains ont parlé de lignes courbes qui sont formées par le mouvement composé de deux cercles, dont l'un se meut autour de l'autre ; mais Suardi fut le premier qui fit l'application de ce principe , et qui le mit en pratique. Le nombre des courbes que cet instrument peut décrire est vraiment étonnant ; l'auteur n'en compte pas moins de 1,273 que cet instrument peut, dit-il, décrire dans cette forme simple.

MACHINE EXTRAORDINAIRE ADAPTÉE
A UN LIT.

Dans la ville d'Alith , en Ecosse , il n'y avait pas long-temps qu'il vivait un homme qui avait acquis dans son pays beaucoup de célébrité, et qui se nommait Jacques Sandy. L'activité et la supériorité de génie qui distinguaient cet homme remarquable n'ont guère d'exemples. Privé de bonne heure de l'usage de ses jambes il trouva dans son

génie le moyen , non-seulement de passer son temps agréablement , mais de se rendre même un membre utile à la société. Il déploya de bonne heure un goût particulier pour les arts mécaniques , et inventa pour servir d'atelier à ses opérations une sorte de lit circulaire , dont les côtés étaient élevés à 18 pouces au-dessus des couvertures , et servaient de plate-forme aux tours , aux étaux et aux boîtes renfermant les instrumens de tout genre. Son génie pour la mécanique pratique était universel. Il excellait dans tous les travaux qui concernent le tour , et en construisit plusieurs très-curieux , aussi bien que des horloges et des instrumens de musique de tout genre , qui étaient admirés par la douceur de leurs sons et par l'élégance de leur forme. Il excellait aussi dans la construction de toute sorte d'instrumens , et construisit plusieurs télescopes à réflexion , dont les verres n'étaient pas inférieurs à ceux qui avaient été achevés par les artistes les plus distingués de Londres. Il fit quelques améliorations importantes à la machine à filer le lin ; nous croyons même qu'il fut le premier qui inventa les tabatières en bois à jointures , qu'on appelle généralement boîtes de *Laurencekirk*. Cet artiste , qui ne devait son art qu'à lui-même ,

en fit quelques-unes qui furent achetées et envoyées en présent à la famille royale. A ses autres qualités il joignait la connaissance parfaite du dessin et de la gravure, dont il donna des échantillons du plus grand mérite. Sa curiosité, qui était sans bornes, le porta à faire éclore diverses espèces d'œufs d'oiseaux par la chaleur naturelle de son corps ; il élevait ensuite ces petits volatiles avec la bonté d'un père. Lorsqu'on lui rendait visite il était ordinairement entouré de toutes sortes d'oiseaux qui chantaient et auxquels on pouvait dire qu'il avait donné naissance ; ils étaient perchés sur sa tête et gazouillaient les notes qu'il leur avait apprises. Doué naturellement d'une bonne constitution et d'un genre d'esprit gai et actif, sa maison était devenue le rendez-vous général du village. C'était dans sa chambre qu'on discutait avec la plus grande liberté les affaires tant de l'église que de l'état. Par suite d'une longue retraite sa figure avait quelque chose de maladif ; mais elle était singulièrement expressive , et aurait fourni un beau sujet au pinceau de Wilkie , surtout quand il était entouré de ses amis et de ses compatriotes. Cet homme singulier avait acquis par son génie et son industrie une indépendance hono-

nable , et il mourut propriétaire d'une fortune considérable. Il s'était marié environ trois semaines avant sa mort.

Cette histoire abrégée de Jacques Sandy peut nous donner la leçon très - utile qu'il n'y a pas de difficultés , quelque grandes qu'elles soient, qui ne puissent être surmontées par l'industrie et la persévérance, et que l'homme de génie, quoiqu'il ne jouisse pas toujours de la considération qu'il mérite, parviendra presque toujours, à moins que ce ne soit par sa faute, à s'assurer son nécessaire et à acquérir une certaine distinction.

MODÈLE DE PARIS.

En 1798, on montrait à Paris un modèle très-curieux de cette ville , qu'un artiste ingénieux avait été 9 ans à exécuter. Il ne s'était pas contenté de comparer et de corriger tous les plans de Paris , publiés jusqu'alors ; il avait encore mesuré toutes les rues, les places , etc. , en suivant dans ce procédé le genre de mesurage géométrique le plus exact, et indiqué les inégalités du site de cette immense capitale au moyen du nivellement. Le plus grand diamètre du modèle, dans son étendue de l'est à l'ouest, était de 15 pieds ; la hauteur moyenne des maisons était de trois lignes.

NOMBRES ÉLEVÉS.

Comme les nombres très-élevés sont un peu difficiles à saisir, nous inventons naturellement quelques méthodes pour les fixer dans notre esprit et pour nous les rendre familiers ; mais malgré tous les expédients que nous pouvons trouver, nos idées des nombres élevés sont encore imparfaites, et généralement elles n'approchent pas entièrement de la réalité ; et quoique nous soyons en état de faire un calcul avec exactitude, nous avons souvent de la peine à en saisir complètement le résultat. C'est ce que je vais démontrer par l'exemple suivant.

Si une personne employée à compter de l'argent en compte cent pièces en une minute et continue ce travail dix heures par jour, elle aura besoin de près de dix-sept jours pour 1,000,000 ; mille personnes emploieront quarante-cinq ans à compter 1,000,000,000,000 ; en supposant que tous les hommes de la terre entière eussent continuellement été occupés à compter une masse consistant en 1,000,000,000,000,000,000,000,000 de pièces, elle aurait à peine compté, à l'époque où nous sommes, la millième partie de cette quantité.

LE DIX-HUITIÈME SIÈCLE.

La bonne vieille dame , sous le nom de dix-huitième siècle , qui a abandonné tous les soins terrestres mercredi premier janvier 1801 , a été tranquillement enterrée dans le caveau de famille l'Éternité ; ses descendants , qui tous furent enlevés en même temps , consistaient en cent fils connus sous le nom d'années , en 56,600 petits-fils et petites-filles appelés jours et nuits , en 576,000 arrière-petits-fils mariés dans la famille des heures , en 52,560,000 filles de ces arrière-petits-fils nommées minutes , et en 3,153,600,000 petites-filles de ces arrière-petits-fils de la race des pygmées , et nommées secondes.

L'année 1818 a été une espèce d'année merveilleuse ; le produit de tous les chiffres est 18 ; la somme exprimée par les deux premiers comme par les deux derniers est 18 ; comptés séparément , tant en avant qu'en arrière , ils donnent la somme de 18. C'est , dit-on , une combinaison arithmétique qui ne s'offrira plus qu'à la fin des siècles.

ÉPITAPHE HISTORIQUE.

Une personne nommée Marie Scout fut enterrée près de l'église de Dunkeld en

1728. On composa pour elle une épitaphe singulière qui ne fut jamais gravée sur sa tombe, quoiqu'on l'ait souvent citée comme en ayant été copiée. Voici cette épitaphe :

ARI TE, PASSANT, POUR LIRE MA VIE :

Les vivans peuvent recevoir de l'instruction des morts.

J'ai resté nubile pendant cinq fois cinq ans.

J'ai été pendant cinq fois cinq ans une femme vertueuse.

J'ai pleuré mon veuvage pendant dix fois cinq ans.

Maintenant je me repose fatiguée des scènes de l'humanité.

Entre mon berceau et mon tombeau on a pu voir sept puissans rois et une reine d'Ecosse.

J'ai vu la république pendant cinq années entières.

Dix fois les sujets se révoltèrent contre la loi.

Et ce qui est encore pis qu'aucune guerre civile, j'ai vu un roi traduit à la barre de ses sujets.

Des bandes de sectaires, enflammés d'une rage infernale, firent tomber sa tête royale sur un échafaud.

Deux fois j'ai vu la race des Stuarts bannie.

Bien plus, j'ai vu notre pays vendu au prix de l'or anglais.

Nos nobles nombreux, qui ont été si célèbres, je les ai vus réduits au petit nombre de seize.

Il y a eu une telle désolation pendant le cours de mes jours, que j'ai vu la fin de toute perfection.

CHANCES DE LA GUERRE.

M. Isaac Newton , dans sa chronologie, calcule que dans toutes les séries de rois la durée de leurs règnes n'excède pas l'un dans l'autre l'espace de 21 ans. Les accidens auxquels sont sujets les rois ne peuvent guère

être plus grands que ceux auxquels les commandans des frontières d'Ecosse et d'Angleterre étaient exposés anciennement dans un temps où tous les hommes de distinction périssaient tôt ou tard sur le champ de bataille. Cependant il paraît que vingt-deux barons de la famille de Swinton dans le comté de Berwick ont joui de leur dignité pendant la longue période de 731 ans , ce qui suppose que durant une aristocratie très-turbulente et au milieu des luttes féodales et des guerres étrangères une série de commandans des frontières a successivement joui de sa dignité pendant un intervalle de plus de 53 ans , en calculant l'une dans l'autre la durée respective de leur dignité.

LA FAMILLE SINGULIÈRE.

Sous le règne de Guillaume III , il y avait à Ipwick , dans le comté de Suffolk , une famille qui par le grand nombre de singularités qui la distinguaient avait acquis le nom de *famille singulière* (*odd family*). Chaque événement marquant qui arrivait à cette famille , qu'il fût heureux ou malheureux , avait lieu en un jour impair , et chacun des membres qui la composaient avait quelque chose de singulier dans sa per-

sonne, ses manières et sa conduite. Les lettres même de leurs prénoms se trouvaient être en nombre impair. Le nom du mari était Peter (Pierre), celui de la femme Rabah (Raba). Ils avaient sept enfans tous garçons, savoir : Salomon, Roger, James (Jacques), Matthew (Mathieu), Jonas, David et Ezékiel (Ezéchiel). Le mari n'avait qu'une jambe, sa femme n'avait qu'un bras. Salomon était né borgne de l'œil gauche, et Roger perdit le droit par accident ; James eut l'oreille gauche arrachée par un enfant dans une querelle, et Matthew était né avec trois doigts seulement à la main droite ; Jonas avait un pied-bot, et David était bossu. Ils étaient tous excessivement petits, excepté David, tandis qu'Ezéchiel avait six pieds deux pouces à l'âge de 19 ans. Jonas le pied-bot, et David le bossu, se marièrent à des femmes riches ; mais aucune fille ne voulut écouter les propositions des autres frères. Le mari avait des cheveux noirs comme du jais, et la femme les avait très-blancs ; cependant tous leurs enfans étaient roux. Le mari eut le singulier malheur de tomber dans un fossé profond de scieurs de long, où il mourut de faim en 1701 ; sa femme, qui ne voulut pas prendre de nourriture après la mort de son mari, mourut cinq jours

après lui, en 1703. Ezéchiel s'enrôla dans les grenadiers, et quoiqu'il reçut vingt-trois blessures, il en fut néanmoins guéri. Roger, James, Mathew et David moururent le même jour, en 1713, dans des endroits différens; et Salomon, ainsi qu'Ezéchiel se noyèrent ensemble en traversant la Tamise, en 1725.

NOMBRES DE JOURS PENDANT LESQUELS LES
DIVERS VENTS SOUFFLENT DANS LE COU-
RANT D'UNE ANNÉE.

D'après un calcul fait sur un registre tenu par ordre de la Société royale de Londres, pendant l'espace de dix ans, il paraît que les divers vents soufflent à Londres dans l'ordre suivant :

<i>Vents.</i>	<i>Jours.</i>
Sud-ouest.	112.
Nord-est.	58.
Nord-ouest.	50.
Ouest.	53.
Sud-ouest.	32.
Est.	26.
Sud.	18.
Nord.	16.
	<hr/>
	365.

Il paraît en outre, d'après le même registre, que le vent sud-ouest souffle plus souvent qu'aucun autre vent dans le cours de chacun des mois de l'année, et qu'il règne plus long-temps pendant les mois de

juillet et d'août; que le vent nord-est souffle plus constamment pendant les mois de janvier, de mars, d'avril, de mai et de juin, et plus rarement pendant ceux de février, de juillet, de septembre et d'octobre, que pendant tous les autres mois de l'année; que le vent du sud-ouest est aussi très-fréquent à Bristol, et que le vent nord-est est celui qui, après le sud-ouest, souffle le plus souvent.

DIVISION DU VIEUX ET DU NOUVEAU TESTAMENT.

Livres du Vieux Testament.	39	Livres du Nouveau Testament.	27	Total.	66.
Chapitres.	929	Chapitres.	260	Chapitres.	1,189.
Versets	23,214	Versets	7,959	Versets	31,173.
Mots.	529,439	Mots.	281,258	Mots.	810,697.
Lettres.	2,728,100	Lettres.	833,380	Lettres.	3,566,480.

APOCRYPHES.

Chapitres . . . 183. 1 Versets. . 6,081. 1 Mots. . . 151,185.

Le chapitre qui forme le milieu et la fin de la Bible, c'est le psaume 117.

Le verset du milieu est le 18^e du 118^e psaume.

La ligne du milieu est la 2^e des Chroniques, 4^e chapitre et 16^e verset.

Le mot *et* se trouve dans le Vieux Testament 35,543 fois; le même mot se trouve 10,684 fois dans le Nouveau Testament.

Le mot *Jehovah* s'y trouve 6,855 fois.

VIEUX TESTAMENT.

Le livre du milieu est celui des Proverbes.

Le chapitre du milieu est le 29^e de Job.

Le verset du milieu est le 1^{er} des Chroniques, 20^e chapitre, entre le 17^e et le 18^e verset.

Le dernier verset est le 1^{er} des Chroniques, 1^{er} chapitre et 1^{er} verset.

NOUVEAU TESTAMENT.

Le livre du milieu est le 2^e des Thésaliens.

Le chapitre du milieu est entre le 13^e et le 14^e des Romains.

Le verset du milieu est le 17^e verset du 17^e chapitre des Actes.

Le dernier verset est le 35^e verset du 11^e chapitre de Saint-Jean.

Le 21^e verset du 7^e chapitre d'Ezra contient toutes les lettres de l'Alphabet.

Le 19^e chapitre du 2^e livre des Rois et le 37^e d'Isaïe sont tout-à-fait semblables.

N. B. On a, dit-on, employé trois ans de temps à faire ce calcul curieux, mais inutile.

PRIX DES BIBLES.

En 1274, le prix d'une petite Bible proprement écrite était de 30 livres sterling,

somme qui indubitablement équivalait à celle de 200 livres sterling de notre monnaie actuelle : on peut maintenant avoir une bonne Bible pour 3 ou 4 schellings. On dit que la construction de deux arches du pont de Londres ne coûte que 25 liv. sterling, ce qui fait 5 liv. sterling de moins qu'une copie de la Bible ne coûtait bien des années après. De quelle valeur incalculable n'est pas l'art de l'imprimerie ! Nous en voyons les effets salutaires bien plus répandus que jamais par le moyen des écoles tenues le dimanche, des sociétés bibliques, et des missionnaires chrétiens.

BIBLIOMANCIE.

La bibliomancie ou la divination au moyen de la Bible était devenue si commune dans le cinquième siècle, que plusieurs conciles furent obligés de la défendre expressément comme injurieuse pour la religion, et favorable à l'idolâtrie.

Cette sorte de divination était nommée *sortes sanctorum* ou *sortes sacræ*, destinées des saints ou destinées sacrées, et consistait à parcourir tout d'un coup ou à tourner rapidement les feuillets de la Bible, et à regarder le passage qui se présentait le premier à l'œil, comme devant

prédire la destinée future de la personne qui voulait en être informée. Les destinées des saints (*sortes sanctorum*) avaient succédé à la destinée homérique (*sortes homericæ*) et à la destinée virgilienne (*sortes virgilianæ*) des païens, parmi lesquels il était d'usage de prendre l'ouvrage de quelques fameux poètes tels qu'Homère et Virgile, et d'en extraire différens vers qu'on inscrivait sur des rouleaux à part, après quoi on tirait au sort un de ces rouleaux, ou bien on ouvrait le livre subitement, et on considérait le premier vers qui se présentait à la vue comme un pronostic des événemens futurs. Les diseurs ambulans de bonne aventure et quelques-uns des bohémiens de notre temps ont adopté cette méthode d'en imposer à la crédulité des ignorans; les nations de l'est conservent encore cet usage. Le dernier usurpateur, Nadir Shah, a deux fois décidé du siège des villes en ouvrant l'ouvrage en vers du célèbre poète Hafir.

Cet abus, introduit d'abord dans l'église vers le troisième siècle par suite de la superstition du peuple, prit racine bientôt à cause de l'ignorance de quelques membres du clergé, qui permettaient qu'on lût dans de semblables intentions des

prières dans les églises. On jugea nécessaire d'ordonner ensuite dans le concile de Vannes, tenu l'an de notre Seigneur 465, que quiconque, soit ecclésiastique, soit laïque, serait convaincu de faire usage de cet art, serait exclus de la communion de l'église. En 506, le concile d'Adge renouvela ce décret, et en 578 le concile d'Auxerre défendit parmi d'autres espèces de divination la destinée des saints, comme on l'appelait, en ajoutant: « Que tout soit fait au nom du Seigneur ». Mais ces décrets n'abolirent pas entièrement cet usage, car nous le trouvons encore désigné et condamné dans une capitulaire ou dans un édit de Charlemagne en 195. Enfin tous les efforts pour le bannir de l'église chrétienne paraissent avoir été inutiles pendant plusieurs siècles.

FIGURE ET DIAMÈTRE DU SOLEIL.

La figure du soleil est un sphéroïde plus haut sous l'équateur que vers les pôles. On a calculé que son diamètre était de 894,000 milles. La grandeur de sa masse est 24 millions de fois celle de la lune et cinq cent mille fois celle de la terre. Sa distance de la terre, en mettant de côté les fractions, est d'environ 95 millions de milles, dis-

tance si prodigieuse qu'un boulet de canon, qui parcourt environ huit milles dans une minute, serait un peu plus de vingt-deux ans à franchir la distance de la terre au soleil. Ces détails du diamètre de la grandeur et de la distance du soleil sont tirés des calculs des plus fameux astronomes de l'Europe, qui furent envoyés dans les endroits de la terre les plus propres à observer le passage de Vénus au-dessus du soleil dans les années 1761 et 1769.

DISTANCES DES PLANÈTES AU SOLEIL.

Mercure est dit-on à une distance d'environ 57,000,000 de milles du soleil, Vénus à 69,000,000, la terre à 108,000,000, Mars à 144,000,000, Jupiter à 490,000,000, Saturne à 900,000,000, et le *Georgicum Sidus* (planète Georges) en est à 1,80,000,000.

Le mouvement horaire de Mercure dans son orbite est d'environ 105,000 milles; celui de Vénus de 76,600, celui de la terre de 168,000, celui de Mars de 155,000, celui de Jupiter de 25,000, celui de Saturne de 22,000. On suppose que Saturne est près de mille fois plus grand que le globe que nous habitons, et que la grandeur de Jupiter excède celle de Saturne.

On a remarqué que les planètes et toute l'armée innombrable des corps célestes parcourent leurs cercles et font leurs révolutions avec tant de certitude et d'exactitude que jamais ils ne dévient, et que depuis environ 6,000 ans ils arrivent toujours aux mêmes périodes, sans qu'il y ait la différence d'un centième de minute.

ÉTOILE PLUS PROCHE.

Les astronomes assurent que Sirius ou l'étoile du chien est de toutes les étoiles fixes la plus proche de nous, et ils portent sa distance de notre terre à 2,200,000,000,000 de milles. Ils prétendent qu'un son n'atteindrait pas notre terre en partant de Sirius dans l'espace de 50,000 ans; et qu'un boulet de canon, faisant avec sa rapidité ordinaire 480 milles par heure, emploierait 525,211 ans à parvenir de Sirius à notre globe.

MOUVEMENT ANNUEL DE LA TERRE.

Le mouvement annuel de la terre occasionne les agréables renouvellemens des saisons, et la différence de la longueur des jours et des nuits. Dans son cours annuel, la terre parcourt, dit-on, un espace de 596,808,000 milles anglais, rapidité prodigieuse qui donne 68,000 milles par

heure, en calculant que l'année contienne 8,766 heures.

DIAMÈTRE ET MOUVEMENT DE LA LUNE.

Nous pouvons découvrir avec la simple vue plusieurs des plus remarquables phénomènes qui distinguent la lune des sphères innombrables qui entourent la terre. Nous voyons qu'elle n'est qu'une planète secondaire et un satellite de la terre, qui fait son tour autour d'elle, d'une phase à l'autre, en 29 jours 12 heures 44 minutes, et qui accompagne sa révolution autour du soleil dans l'espace d'un an. Son diamètre est de 2,180 milles et sa distance du centre de la terre est de 240,000. Elle tourne autour de son orbite en 27 jours, 7 heures et 43 minutes, avec un mouvement évalué à 2,290, milles par heure. Elle tourne autour de son axe exactement dans le même temps qu'elle fait sa révolution autour de la terre, ce qui fait qu'elle conserve toujours le même côté tourné vers nous, et que son jour et sa nuit pris ensemble ont la longueur d'un mois lunaire.

FAUX SOLEILS.

Le 25 mars 1798 on observa à Niort le phénomène curieux suivant : Entre six et

huit heures du matin, le soleil parut accompagné de deux cercles radieux qui rassembraient à deux autres soleils, et dont l'un était à sa droite et l'autre à sa gauche, formant une sorte de triangle dont le véritable soleil était la base. Ces deux soleils surnuméraires étaient brillans à un tel point qu'il était impossible de tenir les yeux fixés dessus pendant quelque temps. Ils disparurent par degrés; celui qui se trouvait à l'est disparut le premier, et au bout de deux heures ils étaient tous deux entièrement éclipsés.

On a vu à différentes époques, quoique rarement, des phénomènes de ce genre. Saint Augustin fait mention de deux faux soleils qui furent vus avant l'ère chrétienne. Zonaras parle de deux soleils vus après la mort de Jésus-Christ; Palmérius, de trois observés, en 1466; Surnis de trois que l'on vit à Wurtemberg en 1514; Formondus de trois qu'on aperçut en 1619, et Cardan de trois qui furent vus à Venise en 1552.

D'après nos vieilles chroniques on vit en Angleterre dans l'année 546 très-distinctement 5 soleils, qui étaient à une grande distance l'un de l'autre. On en vit trois en 812, trois en 955 et cinq en 1255. Lilly parle de trois soleils qui furent vus

le 19 novembre 1644, et de trois autres que l'on remarqua le 28 février 1648. Il est question dans le huitième volume des *Nouvelles transactions de l'Académie impériale de Saint-Petersbourg*, d'un phénomène très-remarquable de ce genre, c'est-à-dire de cinq parhélies qu'on observa.

GUERRE ENTRE L'ANGLETERRE ET LA FRANCE.

1141 un an. — 1161 vingt-cinq ans.
 — 1211 quinze ans. — 1241 neuf ans.
 — 1294 cinq ans. — 1339 vingt et un ans.
 — 1368 cinquante-deux ans. — 1422
 quarante-neuf ans. — 1492 un mois.
 — 1512 deux ans. — 1521 six ans. — 1549
 un an. — 1557 deux ans. — 1562 deux
 ans. — 1702 onze ans. — 1744 quatre
 ans. — 1756 sept ans. — 1776 sept
 ans. — 1793 neuf ans. — 1803 onze ans, et
 enfin 1815, où l'on fit ce calcul, et où
 la guerre subsistait encore, ce qui fait dans
 une période de 700 ans 266 ans d'une guerre
 désastreuse.

GRAND RÉSULTAT D'UNE GUERRE DE 20 ANS, ÉVALUÉ EN 1815.

La France intrigue avec. *tout.*
 L'Angleterre protège. *tout.*
 La Russie balance. *tout.*

L'Autriche vise à. *tout.*
 La Prusse recouvre. *tout.*
 Le Danemarck perd. *tout.*
 La Suède dupe. *tout.*
 La Hollande reçoit. *tout.*
 L'Espagne est privée de. *tout.*
 Le pape craint. *tout.*
 L'Amérique rétracte. *tout.*
 La Turquie contemple. *tout.*
 Mais si la Providence n'avait pas
 pris pitié de. *tout.*

La ruine aurait été le sort de. . . *tout.*

LES DOUZE ARTICLES DE LA SITUATION DE
 L'ESPAGNE, PAR ROBERT GREENE, DONT
 LE PRÉCÉDENT EST UNE IMITATION, SONT
 AUSSI INGÉNIEUSEMENT TROUVÉS.

Les cardinaux sollicitent. *tout.*
 Le roi accorde. *tout.*
 Les nobles confirment. *tout.*
 Le pape règle. *tout.*
 Le clergé dispose de. *tout.*
 Le duc de Médina-Cœli espère. . *tout.*
 Alonzo reçoit. *tout.*
 Les Indiens administrent. *tout.*
 Les soldats consomment. *tout.*
 Le peuple paie. *tout.*
 Les moines et les religieux dé-
 vorent. *tout.*
 Et le diable emportera à la fin. . . *tout.*

ÉNORME TRANSPORT.

Dans le journal du nord du Brabant, en 1819, on rapporte un fait curieux concernant le transport d'un moulin à vent en entier, auquel on a fait parcourir un espace de plus de cinq mille cinq cent vingt pieds. Le transport du moulin fut effectué en douze jours de son local primitif à celui qu'on avait ensuite choisi ; aucune partie de cette masse énorme ne fut ébranlée, et le moulin continua son travail sans le moindre dérangement pendant cette opération. Mais ce qu'il y a de plus étonnant c'est qu'un verre rempli d'eau et placé dans la galerie n'éprouva aucune agitation, quoique le moulin parcourût par jour la distance de quatre cent soixante pieds. On effectua de la même manière le transport d'une maison dépendante du moulin, de 25 pieds de haut et de 27 de long. Cette maison était construite en grande partie en pierres ; le transport en fut achevé en cinq jours ; la machine inventée à cet effet fut, dit-on, construite de la manière la plus simple. L'ingénieur qui dirigeait l'opération était M. Homberger d'Osterwick.

CHARROI EXTRAORDINAIRE.

L'extrait suivant est tiré d'un journal de New-York, publié dans le courant de novembre 1820.

Alexandrie , le 23 novembre.

Fait remarquable. — Hier sont arrivés dans cette ville au magasin de MM. Gibson et Luton , rue Royale, la voiture et l'équipage de Robert W. Hamilton Esq, venant des moulins d'Hamilton, près de Winchester avec une charge de cinquante-cinq barils de farine pesant 11,990 livres. L'équipage était composé de six chevaux , et la distance de la route qu'ils parcoururent en traînant cet énorme fardeau est de 80 milles (d'Angleterre); le poids du chariot, qu'on a pesé dans une grande balance, est de 2,914 livres, ce qui, ajouté au poids de la farine, donne un total de 14,795 livres, et de 2,465 livres $\frac{1}{2}$ pour chaque cheval. Quelque singulier que paraisse ce fait, beaucoup d'habitans de cette ville observèrent que les chevaux, loin d'être harassés, allaient souvent au trot dans les rues, nonobstant l'énormité du poids dont ils étaient chargés.

La longueur du chariot était de 26 pieds 8 pouces. Il avait été construit par Georges Bosteyon de Winchester, et ne

laisse rien à désirer quant à la solidité et au travail ; il serait même difficile de trouver quelque chose de mieux achevé en ce genre. Nous sommes d'avis que M. Hamilton, propriétaire de ce chariot et de cet équipage, est très-recommandable par son zèle et son activité à employer tous les moyens possibles pour avoir et conserver de bons chevaux, ce qui est amplement prouvé par cet échantillon de la force de ces animaux.

Il est nécessaire de remarquer que cet attelage eut dans sa route la montagne Bleue (*the Blue ridge*) à franchir, et la rivière Shenandoah à traverser, et que sur ces points la route passe pour être difficile et même dangereuse.

Le postillon entra dans la ville, ayant le drapeau national déployé et planté au centre de sa voiture. Il était accompagné d'un grand nombre de personnes que la curiosité avaient engagées à aller à sa rencontre ; ce spectacle était pour son but moral un des plus intéressans que l'on ait vus depuis long-temps dans cette ville.

CHARIOT A VOILES.

Dans le siècle dernier Stephinus construisit à Scheveling, en Hollande, un cha-

riot à roues qui était poussé par le vent , au moyen de voiles, et dont plusieurs écrivains ont fait mention. On rapporte que sa vitesse était telle , qu'il transportait dans l'espace de deux heures huit ou dix personnes de Scheveling à Pultin. Cette distance est de quarante-deux milles d'Angleterre. La planche VII offre en perspective un plan de ce chariot. AB représente le corps de la voiture poussée par le vent au moyen des voiles CD , et dirigée par le gouvernail F. Il faut que les roues de ces sortes de voitures soient plus écartées l'une de l'autre et le timon plus long que dans les voitures ordinaires , afin d'empêcher qu'elles ne soient sujettes à verser.

On dit que ces voitures sont assez communes en Chine; elles doivent être agréables et utiles dans quelques occasions , surtout quand on s'en sert dans les plaines étendues et bien unies. Le grand inconvénient de cette machine, c'est qu'elle ne peut aller que dans la direction que donne le vent et par un vent fort; en sorte qu'après avoir parcouru une certaine distance , si le vent vient à tomber ou à changer, on est obligé de suspendre le voyage , ou d'aller à pied.

Les Hollandais ont de petits bâtimens

construits dans le genre de la machine dont nous venons de parler, et qui servent à transporter une ou deux personnes sur la glace. Ces bâtimens sont placés sur un traîneau qui tient lieu de roues, et comme ils ont la forme d'un bateau, les passagers sont hors de danger de se noyer, dans le cas où la glace viendrait à se rompre.

FINESSE DU FIL D'OR ET D'ARGENT.

Le fil d'or, comme on le nomme communément, est tiré de lingots d'argent cylindriques, revêtus d'une feuille d'or, et il passe successivement par un grand nombre de trous toujours plus petits, jusqu'à ce qu'il acquière une finesse plus grande que celle d'un cheveu. La ductilité étonnante, qui est un des caractères distinctifs de l'or, n'est jamais plus évidente que dans ce fil d'or. On tire d'un cylindre de 48 onces d'argent, recouvert d'une feuille d'or dont le poids total est d'une once, comme nous l'apprend le docteur Halley, un fil dont deux verges (yards) ou six pieds de France de longueur, ne pèsent qu'un grain. D'où il suit que 98 verges (yards) ne pèsent que 49 grains, et qu'un seul grain d'or suffit à couvrir une surface de 98 verges de longueur, en sorte que la dix-millième partie

d'un grain fournit une longueur de plus d'un ponce.

Le fil d'argent se fabrique de même que le fil d'or , à l'exception que le fil d'or est de l'argent doré ou revêtu d'une feuille d'or, et que le fil d'argent ne l'est pas.

On doit observer qu'avant de réduire le fil d'or à cette extrême finesse , il faut qu'il passe par plus de 14 trous différens, et que chaque fois qu'il change de trou on le frotte de nouveau avec de la cire , tant pour faciliter son passage , que pour empêcher que l'argent ne perce à travers l'or.

L'or riant ou l'or filé est composé de feuilles d'or dont on recouvre un fil de soie, et que l'on tisse au moyen d'un rouet à bobine de fer.

Voici la manière de faire le fil d'or et l'or riant , tant ronds que plats : on prend un lingot de 24 livres pesant dont on forme un cylindre d'un ponce environ de diamètre , on le tire alors par huit ou dix trous d'une *argue* à tirer de gros fil de fer. Ce premier procédé sert à lui donner la rondeur et à le réduire aux trois quarts de son premier diamètre. Cela étant fait , on le polit très-soigneusement en tout sens, afin d'en enlever toute la crasse que la filière pourrait lui avoir donné. On le

coupe ensuite par le milieu, et on en forme deux lingots d'environ 26 pouces de long chacun, que l'on tire par divers nouveaux trous pour en enlever les inégalités que la lime peut avoir laissées, et pour le rendre aussi lisse et aussi égal que possible.

Le lingot étant ainsi préparé, on le chauffe sur un feu de charbon de bois, puis, prenant quelques feuilles d'or, d'environ quatre pouces carrés, et pesant douze grains chacune, on en réunit quatre, huit, douze ou seize ensemble, selon qu'on veut dorer plus ou moins fortement le fil, et après en avoir fait une seule feuille, on l'applique sur le lingot brûlant, et on la brunit et la polit bien avec l'hématite, tant pour la faire tenir, que pour la rendre bien unie. Après avoir ainsi doré le lingot, on le remet dans un feu de charbon, et quand il a acquis un certain degré de chaleur, on le frotte de nouveau avec l'hématite, tant pour consolider plus parfaitement l'or, que pour finir de le polir. Après avoir ainsi achevé de dorer le lingot, il ne reste plus qu'à tirer le fil. Pour y parvenir on fait passer le lingot à travers vingt trous d'une filière ordinaire en fer, ce qui le réduit à l'épaisseur d'un fer de lacet. Dès lors le lingot perd son nom et

devient fil d'or. Vingt trous de plus , d'un moindre calibre, lui donnent la finesse requise par la dernière filière , dont les derniers trous, qui sont à peine plus gros qu'un cheveu , achèvent l'ouvrage.

Afin de donner au fil d'or la qualité requise pour pouvoir être tissé avec de la soie on le passe entre les deux cylindres d'un petit moulin; ces cylindres sont d'un acier bien poli et de trois pouces de diamètre environ ; ils sont placés tout près l'un de l'autre , et on les tourne au moyen d'une poignée adaptée à l'un d'eux, et qui les met tous deux en mouvement. Le fil d'or en passant entre eux s'aplatit entièrement sans rien perdre de sa dorure , et il devient assez mince et assez flexible pour être aisément filé sur un fil de soie au moyen d'un rouet à main , après quoi on le roule sur une bobine.

FIL DE L'ARAIGNÉE.

Dans l'introduction à l'Entomologie, par Kirby et Spence, on trouve une description très-curiéuse du procédé par lequel l'araigné tisse son fil. Après avoir décrit les quatre fileurs, comme il les appelle, desquels sortent les fils visibles, l'auteur continue à démontrer que le mécanisme de ce procédé est plus singulier que celui d'une

filature de cordes. Chaque fileur est percé, comme la plaque d'une filière, d'une quantité de trous si nombreux et si excessivement petits qu'un espace qui n'est souvent pas plus grand que l'épaisseur d'une épingle en renferme plus de mille. Il sort de ces trous un fil d'une finesse inconcevable, qui, immédiatement après sa sortie de l'orifice, s'unit en un seul, avec tous les autres fils du même fileur ; d'où il suit que chaque fileur donne un fil composé. Ces quatre fils, à la distance d'environ un dixième de pouce du point du fileur, se réunissent et forment le fil que nous avons coutume de voir et dont l'araignée se sert pour former sa toile. Ainsi la toile d'araignée, celle même qui est tissée par la plus petite espèce de ces insectes, et qui est si fine qu'à peine nous pouvons la voir, n'est pas, comme nous le supposons, composée d'un seul fil, mais elle est formée par plus de quatre mille fils. Pour mieux apprécier le merveilleux de ce fait, il faut que nous suivions Leuvenhœk dans un de ses calculs sur ce sujet.

Cet observateur microscopique renommé trouva, au moyen d'un calcul exact, que les fils des plus petites araignées, au nombre desquelles il y en a qui ne sont pas plus

grosses qu'un grain de sable , sont si fins , que quatre millions de ces fils ne formeraient pas un diamètre plus considérable que celui d'un poil de sa barbe. Maintenant nous savons que chacun de ces fils est composé d'environ quatre mille autres fils plus fins. D'où il suit qu'environ 1,600 millions des fils les plus fins provenant de ces araignées , réunis , ne sont pas plus épais qu'un cheveu.

On a long-temps agité la question parmi les philosophes, s'il était possible de faire tourner au profit de l'humanité le travail des araignées. Au commencement du siècle dernier un Languedocien, nommé Bon, fabriqua une paire de bas et une paire de gants de fils d'araignée. Ils étaient presque aussi forts que s'ils eussent été de soie; leur couleur était un superbe gris. La voracité de ce genre d'insectes paraît cependant opposer une barrière insurmontable à la réunion d'un nombre suffisant d'individus pour rendre une telle manufacture tout-à-fait avantageuse. Reaumur, que l'académie royale des sciences avait chargé d'approfondir cette matière, a publié les argumens suivans contre la probabilité d'avantages réels et permanens d'une semblable spéculation.

La voracité naturelle des araignées s'oppose à ce qu'on puisse les élever et les réunir. Après en avoir distribué 4 à 5,000 dans des cellules , 50 dans l'une , 100 et 200 dans les autres , les grosses tuèrent bientôt et dévorèrent les petites , en sorte qu'en peu de temps il en resta à peine une ou deux dans chaque cellule ; c'est à ce penchant à dévorer sa propre espèce qu'on attribue la rareté des araignées , quand on compare leur nombre à celui de leurs œufs. Réaumur assure encore que le tissu de fil d'araignée est inférieur en force et en lustre à celui de fil de ver à soie , et qu'il y a dans le fil d'araignée très-peu de matière dont on puisse faire usage. Le fil de l'araignée ne peut supporter que deux grains sans rompre ; et la toile soutient un poids de trente-six grains. Le fil d'un ver à soie supporte deux dragmes et demi ; de manière qu'il faut cinq fils d'araignée pour en former un de la force de celui du ver à soie , et comme il est impossible de les réunir et de les serrer au point qu'il ne reste aucun vide , aucun intervalle où la lumière puisse pénétrer , il est évident que cette opération lui ferait perdre considérablement de sa beauté. C'est la remarque qui fut faite lorsque M. de la Hire présenta

sa paire de bas à la société. On observa en outre que les araignées produisent moins de soie que les vers à soie, les plus grandes coques de ces derniers pesant 4 grains, et les plus petites 3; en sorte que 2,504 vers produisent une livre de soie. Les coques d'araignées pèsent environ 1 grain; quand on en a séparé la poussière et la crasse; elles perdent environ deux tiers de ce poids. Ainsi l'ouvrage de 12 araignées n'égalerait pas celui d'un seul ver à soie, et il faudrait au moins 27,648 araignées pour en obtenir une livre de soie. Mais comme les coques sont le résultat du travail des femelles, qui seules les forment pour y déposer leurs œufs, il faudrait réunir 55,296 araignées pour que de leur travail il résultât une livre de soie : et ceci ne serait encore applicable qu'aux bonnes araignées, car celles de jardin ne donnent guère que le douzième de la soie que fournissent les araignées domestiques. Deux cent quatre-vingts araignées de la première espèce ne donneraient que le produit du travail d'un seul ver à soie, et 663,555 araignées de cette dernière espèce fourniraient à peine une livre de soie pour produit de leur travail.

PROMENADES AVEC LES YEUX BANDÉS.

La difficulté de se rendre les yeux bandés à un point donné ne peut être conçue que par ceux qui en ont fait l'expérience. Après avoir marché dans toutes les directions possibles, tantôt à l'est, tantôt à l'ouest, une fois en avant, une autre en arrière; après avoir fait des zig-zags pendant un certain temps, et s'être élancé avec la rapidité d'une flèche et avoir souvent décrit un cercle complet, comme le cheval dans son manège, il y a généralement parlant mille à parier contre un que la personne qui a les yeux bandés finira plutôt sa carrière au point d'où elle est partie, qu'au but qu'elle a l'intention d'atteindre.

L'exemple suivant, prouvé de la manière la plus authentique, fait pourtant une exception à la règle générale, exception qui ne s'est peut-être jamais présentée auparavant. Denis Hendrick, tailleur de pierres, à la suite d'un pari de dix guinées, alla, il y a quelque temps, de la banque de Liverpool, le long de la rue Deal jusqu'au coin de la rue Byron, ce qui fait une distance de $\frac{5}{4}$ de mille d'Angleterre, ayant les yeux bandés, en faisant rouler une brouette. Au moment du départ on lui

avait mis deux emplâtres de poix de Bourgogne sur les yeux, après quoi on les avait recouverts d'un mouchoir noué par derrière, pour empêcher qu'il pût voir clair. Il partit à 7 heures 1/2 précises du matin, et arriva au but marqué à 8 heures 20 minutes, c'est-à-dire en cinquante minutes de temps.

ÉPITAPHE REMARQUABLE.

A l'entrée de l'église de San-Salvador, dans la ville d'Oviedo en Espagne, se trouve une tombe très-remarquable, qui fut érigée par un prince nommé Silo, et qui porte une inscription latine très-singulière. On peut la lire de soixante-douze manières, en commençant par la lettre capitale *S* qui est placée au centre :

SIL0 PRINCEP5 FECIT.

T I C E F S P E C N C E P S F E C I T
 I C E F S P E C N I N C E P S F E C I
 C E F S P E C N I R I N C E P S F E C
 E F S P E C N I R P R I N C E P S F E
 F S P E C N I R P O P R I N C E P S F
 S P E C N I R P O L O P R I N C E P S
 P E C N I R P O L I L O P R I N C E P
 E C N I R P O L I **S** I L O P R I N C E
 P E C N I R P O L I L O P R I N C E P
 S P E C N I R P O L O P R I N C E P S
 F S P E C N I R P O P R I N C E P S F
 E F S P E C N I R P R I N C E P S F E
 C E F S P E C N I R I N C E P S F E C
 I C E F S P E C N I N C E P S F E C I
 T I C E F S P E C N C E P S F E C I T

Sur la tombe sont écrites les lettres :

H. S. E. S. S. T. T. L.

Ce sont les initiales des mots latins suivants :

Hic situs est Silo. Sit tibi terra levis.

TRADUCTION :

Ci-gît Silo. Que la terre repose légèrement sur lui !

PAPIERS-NOUVELLES.

M. Chalmers fait observer que notre amour-propre national peut être flatté d'apprendre que c'est à la sagesse d'Elisabeth et à la prudence de Burleigh que nous devons l'introduction d'une gazette. La première de ces feuilles fut nommée le *Mercure anglais* et imprimée pendant l'expédition de l'*Armada* espagnole ; on la conserve encore dans le Musée britannique. Elle porte la date du 25 juillet 1588. De 1588 à 1622, il n'en parut que quelques numéros ; mais les victoires de Gustave Adolphe ayant excité la curiosité de nos compatriotes , on imprima une feuille hebdomadaire intitulée *Nouvelles de la présente semaine*. Quelque temps après cette gazette fut continuée sous une autre dénomination , et elle fut enfin

remplacée par le *Nouvelliste allemand et suédois*. Ces papiers parurent au commencement sous la forme de petites brochures et ils la conservèrent jusqu'en 1661, où sir Roger l'Estrange publia le *Nouvelliste public*, sous la forme des journaux actuels. On publia en 1665 la gazette de Londres, sous le titre de *Gazette d'Oxford*, parce qu'elle fut imprimée à Oxford pendant une session que le parlement y tint par la raison que la peste faisait des ravages à Londres. Il ne sera pas sans intérêt de tracer à partir de ce moment les progrès et l'accroissement en nombre de ces intéressans véhicules de l'instruction. On ne publia pas moins de soixante-dix feuilles avec différens titres depuis 1661 jusqu'en 1688. Après la révolution on publia la *Gazette d'Orange*, et depuis ce moment jusqu'en 1692, il en parut 26 autres de plus. Il paraît d'après un avis de la *Gazette athénienne*, en 1696, que les cafés de Londres étaient pourvus de neuf feuilles par semaine, sans compter les votes du parlement ; mais il n'est pas question d'aucune feuille qui fût imprimée journellement. En 1689 il paraissait 18 feuilles ; la gazette de Londres était la seule qui parût tous les jours en 1724. Le nombre des feuilles qui paraissaient par semaine

consistait en trois journaux , six feuilles hebdomadaires et trois journaux du soir. En 1815 le nombre des feuilles de la Grande-Bretagne et de l'Irlande s'était élevé à 152. Il en paraissait cinquante-cinq à Londres , quinze journellement et quarante périodiquement , 122 dans les autres parties de l'Angleterre, 26 en Ecosse, et 49 en Irlande.

Le nombre total des numéros de ces journaux imprimés pendant les trois mois qui finirent au premier février 1815 , était de 5,890,691 ; ce qui donne pour toute l'année le nombre correspondant de 22,762,764 numéros.

CERCLE RARE D'AMIS.

M. Henri Blackman de Lewes ayant été reçu chevalier en 1782, donna à dîner à seize amis, avec l'invitation de renouveler tous les ans ce dîner chez lui , pendant quarante ans ; quatre d'entre eux moururent pendant les quatre premières années. Il se passa ensuite vingt-huit ans avant qu'une autre place y devînt vacante ; en 1814 deux d'entre eux moururent âgés de quatre-vingts à quatre-vingt dix ans , en sorte qu'il en restait dix du nombre primitif au trente-troisième anniversaire qui fut tenu au mois de juillet 1815.

Huffland, dans son *Art de prolonger la vie*, assure que les exemples les plus extraordinaires de longévité se trouvent parmi les classes d'hommes qui mènent une vie simple et conforme aux vœux de la nature en travaillant de leurs mains et en plein air, tels que les fermiers, les jardiniers, les chasseurs, les soldats et les matelots. Dans ces conditions l'homme atteint encore l'âge de 140 et même 150 ans. Il cite à l'appui de ce qu'il avance diverses personnes qui ont atteint un grand âge, et parmi lesquelles on remarque Henri Jenkins et Thomas Parr, l'un mort âgé de 169 ans, et l'autre ayant 152 ans passés; Draakembourg, le Danois, décédé en 1772 dans la 146^e année de son âge; J. Effingham qui mourut en Cornwal dans sa 144^e année, et le vétéran prussien Mittelsted, qui termina sa carrière en 1792 à l'âge de 172 ans. Tel sont quelques-uns des exemples les plus remarquables cités par le docteur Huffland. Mais en feuilletant un dictionnaire hollandais intitulé *Het Algemeen, historich, geographisch en genealogisch Woordenboek*, par Luscus, nous avons trouvé l'exemple encore plus extraordinaire d'un homme

qui atteignit sa 180^e année. Comme ce fait est peu commun, nous avons traduit l'article entier de l'ouvrage ci-dessus mentionné. « Crartar (Pétrarque), de la religion grecque, était né dans l'année 1539, et mourut le 5 de janvier 1724, à Kosfrosch, village situé à quatre milles de Temeswar, sur la route qui conduit à Karansebes. Il avait par conséquent vécu 180 ans. Dans le temps où les Turcs prirent Temeswar sur les chrétiens, il était employé à garder le troupeau de son père. Quelques jours avant sa mort il s'était rendu, appuyé sur un bâton, à la maison de poste de Kosfrosch, pour y demander la charité aux voyageurs. Ses yeux étaient très-enflammés, mais sa vue n'était pas éteinte. Ses cheveux et sa barbe étaient d'une couleur blanche, tirant sur le vert, comme celle de pain moisi. Il lui restait encore quelques dents. Son fils, alors âgé de quatre-vingt-dix-sept ans, déclara que son père était rapetissé de toute la tête, qu'il s'était pour la troisième fois marié dans un âge avancé, et que lui était né de ce dernier mariage. Ce vieillard était accoutumé, d'après les principes de sa religion, à observer très-rigoureusement les jours de jeûne, et il ne prenait alors aucune autre nourriture que du lait et de certains

gâteaux que les Hongrois appellent *kolatschen* ; il y ajoutait un bon verre d'eau-de-vie du pays. Il avait des enfans de la 5^e génération, avec lesquels il jouait quelquefois, et qu'il prenait dans ses bras. Son fils, quoique âgé de 97 ans, était encore frais et vigoureux. Lorsque le feld-maréchal, comte Wallis, commandant à Tesmeswar, apprit que ce vieillard était tombé malade, il fit faire son portrait, lequel était presque achevé quand il expira. Ces détails sont extraits d'une lettre sous la date du 29 janvier 1794, écrite par M. Halmebrainx, chargé d'affaires hollandais à Vienne, et adressée aux hautes puissances les états-généraux de Hollande.

LONGÉVITÉ DES ARTISTES.

On a souvent supposé qu'une application constante aux arts et aux sciences était nuisible à la santé, et abrégait la durée de la vie ; les listes suivantes de l'âge de divers musiciens et de plusieurs sculpteurs fameux prouveront combien cette supposition est peu fondée.

AGE DE DIVERS MUSICIENS CÉLÈBRES.

Tallis.	85 ans.
Bird.	80.
Child.	90.

Wilson.	79 ans.
Turner.	88.
Holder.	82.
Creighton et Burr ridge. . . .	90.
Pepusch.	85.
Handel.	75.
Arue.	74.
Stanley.	70.
Boyer.	89.
Harrington.	89.
Burney.	86.
Randall.	80.
Paesiello.	84.
Castucci.	80.
Tartoni.	78.
Guglielmi.	76.
Gemigniani.	82.
Hays.	80.
Cervetto.	104.

AGE DE PLUSIEURS FAMEUX SCULPTEURS.

Michel-Ange.	90 ans.
Bernini.	82.
Donatello.	83.
Puget.	73.
Tubi.	70.
G. de Pologna.	84.
Ghiberti.	85.
Bardinelli.	72.

Sarazin.	70 ans.
Saint-Gulliard.	77.
Girardon.	85.
Coriwox.	80.
Le Fautre.	84.
Vaoclève.	87.
Manguin.	85.
F. Angwir.	76.
Coston.	75.
Le Moyne.	74.
Adam.	77.
Rhysbrack.	75.
Reynauldin.	79.

On trouvera parmi ces noms quelques-uns de ceux des artistes les plus laborieux et les plus remarquables, qui ont consacré leur vie à l'un ou à l'autre de ces arts.

SIGNES DU TEMPS.

Signes de pluie par les oiseaux.

Les oiseaux de mer et d'eau douce, tels que les cormorans, les mouettes, etc., qui s'éloignent de la mer ou des rivières pour se rendre à tire d'aile à terre, annoncent l'approche du mauvais temps; il en est de même des oiseaux de terre qui gagnent l'eau en volant, et de ceux qui s'agitent, se lavent et deviennent bruyans le soir. Les oies, les canards, les poules d'eau, etc.,

qui en agissent de même ; les freux et les corneilles, qui paraissent tout à coup et disparaissent en troupes ; les pies et les geais lorsqu'on les voit également par troupes , et qu'ils sont très-bruyans ; le corbeau et la corneille quand ils crient le matin, avec interruption, la corneille qui crie beaucoup le soir ; le héron , le butor et l'hirondelle quand ils volent bas ; les oiseaux qui abandonnent leur nourriture pour voler à leur nid ; la volaille qui rentre au poulailier , et les pigeons au colombier ; les oiseaux domestiques qui grattent dans la poussière et battent des ailes ; les petits oiseaux qui paraissent se plonger et se laver dans le sable ; le chant matinal des alouettes des bois (cujeliers) ; le ramage matinal des moineaux, le chant matinal du pinson près des maisons ; les paons et les hiboux qui font plus de bruit qu'à l'ordinaire, sont autant de signes de pluie.

Signes de vent par les oiseaux.

Les oiseaux de mer et de rivière qui se réunissent sur les rivages et y jouent , surtout dans la matinée ; les oies sauvages qui volent très-haut et en troupes ; et qui dirigent leur vol du côté de l'orient ; les poules d'eau qui s'agitent et qui crient ;

le lupège qui élève le chant ; le martin-pêcheur qui gagne la terre ; le freux qui s'élance en l'air ou qui voltige sur les rives d'eau douce, et enfin l'apparition de la *malesfigie* en mer, sont des avant-coureurs certains des vents violens, et quand cette apparition a lieu de grand matin elle annonce l'approche d'horribles tempêtes.

Signes de beau temps par les oiseaux.

Les alcyons, les canards de mer qui quittent la terre et qui gagnent la mer à tire d'aile ; les milans, les hérons, les butors et les hirondelles qui volent haut et dont les cris sont perçans ; les vannaux qui s'agitent et font du bruit après le lever du soleil, et qui crient ; les moineaux qui s'agitent les corbeaux, les faucons et les crécerelles dont le cri est aigu dès le matin ; les alouettes qui s'élèvent très-haut et dont le chant est bruyant et redoublé ; le rouge-gorge qui vole haut et dont le chant est perçant ; le hibou qui a un chant clair et répété, la chauve-souris qui se montre de grand matin, annoncent le beau temps.

Signes de pluie par les animaux.

Les ânes qui braient plus fréquemment qu'à l'ordinaire ; les cochons qui jouent, qui éparpillent leur nourriture et qui

portent de la paille dans leur groin ; les bœufs qui aspirent fortement l'air , qui regardent vers le sud pendant qu'ils sont couchés sur le côté droit, ou qui lèchent les cornes de leurs pieds ; le bétail qui aspire l'air à midi ; les veaux qui courent en bondissant et gambadant ; le daim , les moutons ou les chèvres qui sautent , qui se battent ou qui luttent ensemble ; les chats qui se nettoient la tête et les oreilles ; les chiens qui grattent impatiemment la terre ; les renards qui glapissent ; les rats et les souris qui sont plus inquiets qu'à l'ordinaire , un bruit sourd dans le ventre des chiens , annoncent la pluie.

Signes de pluie par les insectes.

Les vers qui sortent de terre en grande quantité ; les araignées qui tombent de leurs toiles ; les mouches incommodes et inquiètes ; les fourmis qui regagnent leurs fourmilières ; les abeilles qui se rendent dans leurs ruches , et qui n'en sortent point ; les grenouilles qui s'approchent des maisons et qui coassent dans les étangs ; les moucheron qui bourdonnent plus qu'à l'ordinaire , annoncent la pluie. Mais si les cousins et les moucheron jouent en plein air , ou si les frelons , les guêpes et les vers luisans pa-

raissent le soir en abondance, si l'on voit des toiles d'araignées dans l'air ou sur l'herbe, tout cela dénote le beau temps et la chaleur.

Signes de pluie par le soleil.

Quand le soleil se lève obscur et nébuleux ; qu'il se lève rouge, avec des taches noires, où vont se perdre ses rayons ; que sa couleur est sombre et pâle ; qu'il se lève rouge, et prend une teinte noirâtre ; qu'il se couche sous un nuage épais, ou le ciel étant fortement coloré à l'est, ce sont des signes de pluie. Les pluies subites ne durent jamais long-temps ; mais quand l'air s'épaissit par degrés, que le soleil, la lune et les étoiles paraissent de plus en plus pâles, alors la pluie dure d'ordinaire six heures de suite.

Signes de vent par le soleil.

Le soleil qui se lève pâle et se couche rouge avec un iris ; qui se lève en présentant une surface plus grande qu'à l'ordinaire, ou le firmament étant rouge au nord ; qui se couche avec une couleur sanguine, ou avec un ou plusieurs cercles noirs, ou bien accompagné de raies rouges ; quand il paraît concave ou creux, qu'il paraît se

partager ; tout cela annonce de grands orages. Les parhélies ou faux soleils ne paraissent jamais sans être suivies de tempêtes.

Beau temps annoncé par le soleil.

Le soleil qui se lève clair, qui s'est couché clair la veille, qui se lève tandis que les nuages autour de lui sont chassés vers l'ouest, ou qui est entouré à son lever d'un iris, qui se dissipe en même temps de tous côtés, annonce un temps beau et certain ; quand le soleil se lève clair sans grande chaleur, qu'il forme des nuages rouges, il vérifie l'ancien proverbe :

Rouge matinée , grise soirée ,
Promet une belle journée.

ELECTION D'UN ROI.

Une longue guerre contre les Perses ayant affaibli les Tyriens, ceux-ci furent massacrés par leurs esclaves, qui s'étant emparés de leurs maisons épousèrent leurs veuves, et, tranquilles possesseurs de tout ce qui avait appartenu à leurs maîtres, ils résolurent de se choisir un roi. Après avoir long-temps discuté sur le mode d'élection, il fut convenu que la royauté appartiendrait à celui d'entre eux qui le premier apercevrait le lever du soleil.

Un d'eux, plus humain que les autres, avait dans le massacre général sauvé son maître nommé Straton, et conservé la vie du fils de ce dernier ; une cuve où il les tenait cachés leur servait de retraite. Il s'y rend, et consulte Straton sur les moyens à prendre pour parvenir à se faire nommer roi.

Regarde vers l'ouest, répondit celui-ci, tandis que tous les autres seront tournés vers le levant.

La troupe de rebelles s'étant assemblée dans la campagne, chacun d'eux regardait fixement l'est, et l'esclave de Straton, tournant le dos à tous les autres, avait la vue fixée vers l'ouest, ce qui excita le rire de toute la troupe, qui se moquait de sa bêtise. Mais celui-ci aperçut tout d'un coup les rayons du soleil, qui donnaient sur les hautes tours et sur les cheminées de la ville, et après en avoir fait part à la multitude il demanda la couronne, comme lui appartenant par suite de la convention faite entre eux.

COURSES A CHEVAL REMARQUABLES.

M. Cooperthornhill, aubergiste de Sulton, dans le comté d'Huntingdon, partit à cheval de ce lieu à Londres, et retourna à Sulton, puis enfin de Sulton il se rendit

une seconde fois à Londres en un seul jour, ce qui fait en tout un espace de 213 milles d'Angleterre. Il avait parié de faire ce voyage, avec plusieurs chevaux, dans l'espace de quinze heures. Mais il l'acheva en douze heures et un quart. Ce fait remarquable donna naissance à un poëme appelé le héros de Stilton, qui fut publié en 1745.

Quelques années après lord Jacques Cavendish se rendit à cheval du coin d'Hyde-Park à Windsor-Lodge, ce qui fait environ vingt milles d'Angleterre en moins d'une heure.

M. Robert Cary fit à cheval près de 500 milles d'Angleterre en moins de trois jours en allant de Londres à Edimbourg pour apprendre au roi Jacques la mort de la reine Elisabeth. Il fit plusieurs chutes, et essuya plusieurs contusions sur la route, ce qui fit qu'il se présenta devant le roi tout froissé et couvert de sang.

Le 5 mai 1758 une jeune dame, qui avait fait à Newmarket un fort pari qu'elle parcourrait à cheval mille milles en mille heures, accomplit la gageure en moins des deux tiers du temps. A son arrivée les gens de la campagne semèrent des fleurs sur son passage.

Le 29 août 1750 une gageure de mille

louis eut lieu à Newmarket entre Théobald Taaf esq. et le comte de March et lord Eglinton, qui parièrent qu'un homme ferait, avec une voiture à quatre roues et attelée de quatre chevaux qu'ils devaient lui fournir, 19 milles en une heure. Le pari fut gagné, et la distance parcourue en 53 minutes 24 secondes. On vendait dernièrement un modèle gravé de cette voiture chez les marchands de nouveautés de cette ville.

Dans le mois d'août 1778 le célèbre marquis de Lafayette fit à cheval, en sept heures, la route de l'île de Rhodes à Boston, ce qui fait une distance de près de 70 milles; il retourna à l'île de Rhodes en six heures et demie.

M. Foyard de Parklane, à Londres, paria cent cinquante livres sterling contre cent qu'il ferait à cheval quarante milles en deux heures par la route d'Epsom; et il fit deux milles de plus qu'il n'en était convenu en cinq minutes de moins que le temps fixé. Ce pari eut lieu en octobre 1789.

M. Wilde, gentilhomme irlandais, fit dernièrement 127 milles à cheval sur la route de Kildare, en Irlande, dans l'espace de six heures vingt minutes. Le pari était de 1,000 guinées.

Le fameux comte de Montgomery échap-

pa au massacre de Paris, qui eut lieu en 1572, à la faveur de la vitesse de son cheval, qui, selon un manuscrit de ce temps, fit trente lieues ou quatre-vingt-dix milles d'Angleterre sans s'arrêter.

TABLE servant à démontrer la vitesse du vent en diverses circonstances.

MILLES PAR HEURE	PIEDS PAR SECONDE.	Force perpendiculaire par pied carré, exprimée en livres et fractions (avoir du poids).
1.	1. 47.	005. à peine perceptible.
2.	2. 93.	020. } seulement perceptible.
3.	4. 4.	044. }
4.	5. 87.	079. } doux et agréable.
5.	17. 33.	123. }
10.	14. 67.	492. } agréable et frais.
15.	22.	1. 107. }
20.	29. 34.	1. 968. } très-frais.
25.	36. 67.	3. 075. }
30.	44. 01.	4. 479. } grand vent.
35.	51. 34.	6. 027. }
40.	58. 68.	7. 873. } très-grand vent.
45.	66. 01.	9. 963. }
50.	75. 35.	12. 500. orage ou tempête.
60.	88. 02.	17. 715. grand orage.
80.	117. 36.	31. 499. ouragan.
100.	146. 7.	49 200. } ouragan qui arrache les arbres et abat les maisons.

PATRIARCHES AVANT LE DÉLUGE.

Adam vécut	936 ans.
Seth.	912.
Enos.	905.

Canaan.	910.
Mahalaleil.	895.
Jared.	962.
Enoch.	365.
Mathusalem.	969.
Lamech.	777.
Noé, qui vécut avant et après le déluge, en tout.	950 ans.

MARIAGE ORIGINAL ET DOUBLE ENTRE DEUX FAMILLES.

Un certain M. Hardwood avait de sa première femme deux filles, dont l'aînée fut mariée à Jean Coshick. Ce Coshick avait de sa première femme une fille qu'épousa le vieux Hardwood, qui en eut un fils; ainsi la seconde femme de Jean Coshick pouvait dire:

Mon père est mon fils, et moi je suis mère de ma mère; ma sœur est ma fille, et je suis la grand'mère de mon frère.

NAVIRE EXTRAORDINAIRE.

Thomas Neywood publia en 1657 la description d'un bâtiment marchand appelé *Souverain de la mer*, qui avait été construit quelque temps auparavant, et passait pour le plus grand qui fût jusqu'alors sorti des chantiers d'Angleterre.

Ce fameux navire avait été construit à

Volvich dans la même année 1657; sa longueur prise sur quille était de 128 pieds; à quelques pouces près; sa principale largeur était de 48 pieds; sa longueur, prise de l'étambot à l'étrave (*à prorá ad puppim*), était de 232 pieds, et sa hauteur, mesurée du bas de la quille jusqu'au haut de sa lanterne, était de 76 pieds. Il avait cinq lanternes, dont la plus grande pouvait contenir dix personnes de bout; trois ponts entiers, un gaillard-d'avant, un demi-tillac, un quart de tillac et une chambre de conseil. Sa première batterie était percée à trente sabords propres à placer du canon ou du demi-canon; sa deuxième batterie était également percée à trente sabords, où l'on pouvait mettre des coulevrines ou des demi-coulevrines; enfin les vingt-six sabords de la troisième étaient propres à recevoir des pièces d'autres calibres; son gaillard-d'avant avait douze de ces pièces, et ses deux demi-tillacs en avaient 13 à 14, qui se trouvaient rentrées en dedans du bord du bâtiment. Outre cela il y avait encore à l'extérieur dix pièces d'artillerie, et dix autres pièces placées à diverses distances, dont les intervalles étaient garnis de canardières pour la mousqueterie. Ce bâtiment avait onze

ancres, d'ont l'une pesait 4,400 livres. Il avait en outre deux galeries dont tous les ornemens étaient d'un travail fini. Sur les côtés du bâtiment étaient gravés des trophées d'artillerie et des signes symboliques analogues à des actions de terre et de mer ; il était en outre décoré des attributs de la navigation ; les chiffres et les armes de leurs majestés le roi Charles II et son épouse étaient gravés sur les divers angles du bâtiment. Tout était doré et colorié en noir et or. Les quatre principales pièces de bois furent tirées du même pied de chêne. Cet arbre avait quarante-quatre pieds de bois sain et propre à la construction, trois pieds de diamètre par le haut, et dix par le bas.

A la tête de la poupe était un Cupidon, et sur le devant du corps du bâtiment un enfant bridant un lion. On voyait sur la façade six statues représentant *Concilium*, *Cara*, *Conamen*, *Vis*, *Virtus*, *Victoria*. Sur les côtés étaient quatre figures de Jupiter, de Mars, de Neptune et d'Eole. Sur la poupe on voyait la Victoire au milieu d'un frontispicé, et sur le devant le roi Edgard à cheval, et foulant aux pieds sept rois.

LA LICORNE.

On a long-temps considéré comme fa-
buleuse l'existence d'un animal tel que la
licorne des anciens ; mais des détails très-
récents ne permettent plus d'en révoquer en
doute la réalité. Un certain major nommé
Latter, qui avait un commandement dans
le territoire du raja de Sikkim , dans la
partie montagneuse de cette contrée située
à l'est de Nepank , dans une note adressée
à M. l'adjudant-général Nicol , et que ce
dernier a transmise au marquis d'Hastings,
certifie que la licorne existe , au mo-
ment où il écrit sa lettre, dans l'intérieur
du Thibet, où les habitans en ont une par-
faite connaissance.

Voici l'extrait de la lettre du major : « Ce
que je vous dis est un fait si extraordinaire
qu'il est nécessaire que je vous détaille com-
ment je suis parvenu à en acquérir la con-
naissance. Dans un manuscrit du Thibet
contenant les noms de divers animaux ,
et que l'on m'avait envoyé des montagnes,
j'ai trouvé la licorne placée au nombre des
premiers , dont le pied est fourchu ; on
l'appelle le tsopo à une corne. Après m'être
informé de la nature de cet animal , la
personne qui avait apporté le manuscrit

décrivit à notre grand étonnement la licorne des anciens de la manière la plus exacte; il nous dit que cet animal prenait naissance dans l'intérieur du Thibet, qu'il était à peu près de la taille du lattoo, cheval haut de 12 à 13 palmes et qui est extrêmement féroce et sauvage. Il est rare qu'on puisse le prendre vivant; mais on en tue souvent et les habitans en mangent la chair. L'individu qui me donna ces détails a souvent vu de ces animaux, et en a mangé la chair. Ils sont en troupe comme nos buffles sauvages, et on les rencontre fréquemment sur les limites du grand désert, à environ un mois de chemin de Lassa, dans la partie de cette contrée qui n'est pas fréquentée par les Tartares errans. »

Cette note est accompagnée d'un dessin fait de mémoire par celui qui la transmet. L'animal dessiné ressemble en quelque sorte à un cheval; mais son pied est fourchu, une longue corne recourbée lui sort du front; sa queue a beaucoup d'analogie avec celle du sanglier, et même pourrait être comparée à celle du *fera menoros*, décrit par Plin. Il est prouvé par la circonstance que ces animaux vivent en troupe comme les licornes dont parle l'Ecriture sainte; qu'ils ne sont point du

tout de la famille des rhinocéros, puisque ce dernier animal va toujours seul, et que d'ailleurs tout le reste de la description lui est absolument étranger. Le major Lutter dit que le rhinocéros est cité dans le manuscrit thibétien sous le nom de *serva*, et qu'il est classé avec l'éléphant.

Ce n'est point non plus le cheval sauvage, ajoute-t-il, que l'on connaît très-bien dans le Thibet ; car ce dernier porte un autre nom, et est classé dans le manuscrit parmi les animaux qui ont le pied fourchu. J'ai écrit, continue-t-il, au sachia-lama pour le prier de m'envoyer une peau de l'animal en question, avec sa tête sa corne et ses sabots. Mais il faudra du temps avant que je puisse recevoir cet envoi, car on ne rencontre cette espèce d'animal qu'à un mois de route de Lassa.

CARRÉS MAGIQUES DE CARRÉS.

Le carré magique de carrés, représentés planche VIII, se forme en divisant le grand carré en 256 petits, dans lesquels tous les nombres depuis 1 jusqu'à 256 sont placés sur 16 colonnes que l'on peut prendre soit horizontalement, soit verticalement, en voici les diverses propriétés.

1. La somme des seize nombres de chaque



200	217	232	249	8	25	40	57	72	89	104	121	136	153	168	185
58	39	26	-	250	231	216	199	186	167	154	133	122	103	90	71
108	210	230	251	6	27	38	59	70	81	102	123	134	155	166	187
60	37	28	5	252	220	220	197	188	165	156	133	124	101	92	69
201	210	233	248	9	24	41	56	73	88	103	120	137	152	169	184
55	42	25	16	247	234	215	202	183	170	151	138	119	106	87	74
203	214	235	240	11	22	43	54	75	86	107	118	139	150	171	182
53	44	21	12	245	236	213	204	181	172	149	140	117	108	85	76
205	212	237	244	13	20	45	52	77	84	109	116	141	148	173	180
51	46	19	14	243	238	211	206	179	174	147	142	115	100	83	78
207	210	239	242	15	18	47	50	79	82	111	114	143	146	175	178
49	48	17	16	241	240	209	208	177	176	145	144	113	102	81	80
186	221	228	235	4	29	36	61	68	93	100	125	132	157	164	189
62	35	30	3	254	227	222	195	190	163	158	131	126	99	94	67
104	223	220	253	2	31	34	63	66	95	98	127	130	159	162	191
64	33	32	1	256	225	224	193	192	161	160	129	128	97	96	65

Grand carré des carrés magiques.

colonne prise horizontalement ou verticalement donne 1028 ou la moitié de 2056.

2. Chaque demi-colonne prise verticalement ou horizontalement donne 1028 ou la moitié de 2056.

3. Une demi diagonale montante ajoutée à une demi-diagonale descendante donne 2056, en prenant ces demi-diagonales de chaque côté du carré à son centre, et en les comptant, soit en haut, soit en bas, ou de côté, à gauche, à droite, ou de la droite à la gauche.

4. Il en est de même de toutes les parallèles aux demi-diagonales que l'on peut tirer dans le grand carré; car deux de ces diagonales, prises du haut en bas du point où elles commencent à celui où elles finissent, forment la somme de 2056. Il en est de même si on les prend de la même manière de bas en haut, ou des côtés au centre et du centre aux côtés. N. B. Une rangée de ces demi-diagonales et de leurs parallèles étant tirée dans le même carré en haut et en bas, on peut tirer une autre rangée pareille de chacun des trois autres côtés.

Les quatre nombres du coin du grand carré ajoutés aux quatre nombres du centre du même carré forment 1028, somme égale à la moitié de chaque colonne soit verticale,

soit horizontale, et aussi égale à la moitié d'une diagonale ou de sa parallèle.

Si l'on découpe dans le papier un trou quarré qui soit égal en largeur à quatre des petits carrés et à travers lequel on puisse voir les seize petits carrés du grand carré, et si l'on place le papier sur le grand carré, la somme de tous les seize nombres qu'on verra à travers le trou sera égale à la somme des 16 nombres de chaque colonne horizontale ou verticale, c'est-à-dire à 2056.

BRIÈVETÉ DE LA VIE.

Un ancien registre digne de foi nous offre l'exemple très-affligeant de la brièveté de la vie humaine, comme on le verra ci-après par le sort de cent personnes nées à la même époque.

Après six ans, il n'en restait que.	64.
Après seize ans,	46.
Après vingt-six ans,	26.
Après trente-six ans,	16.
Après quarante-six ans,	10.
Après cinquante-six ans,	6.
Après soixante-six ans,	5.
Après soixante-seize ans,	1.

LE MOIS D'AVRIL.

Le mois d'avril a été remarqué comme fatal à beaucoup de femmes célèbres :

Laura, maîtresse de Pétrarque,	
mourut le.	6 avril.
Diane de Poitiers, le.	26.
La reine Elisabeth d'Angleterre, le	3.
La reine Christine de Suède, le. .	19.
Gabrielle d'Estrées, le.	9.
Mademoiselle de Montpensier, le.	5.
Madame de Sévigné, le.	14.
Madame de Maintenon, le. . . .	15.
Madame de Caylus, le.	15.
Madame de Pompadour, le. . .	15.
Judith, reine de France, le. . .	19.
Jeanne de Navarre, le.	2.

COINCIDENCES NUMÉRIQUES.

Le mariage de Louis XIII, roi de France, avec la princesse Anne d'Autriche, trouva beaucoup d'obstacles, mais qui furent enfin levés en vertu des importantes considérations suivantes.

Le nom de Louis ou (d'après l'ancienne orthographe) *Loys* de Bourbon contenait treize lettres ; il était dans la 15^e année de son âge et le 15^e roi de France du nom de Louis. La princesse Anne d'Autriche avait aussi treize lettres dans son nom ; elle était comme lui âgée de 13 ans, et il y avait treize princesses du même nom dans la maison d'Espagne. Bien plus, Louis et

Anne étaient nés le même jour, le même mois et dans la même année. Enfin il paraissait plus qu'évident qu'ils étaient nés l'un pour l'autre.

Il n'y avait anciennement rien de plus commun que ces combinaisons puériles de circonstances. Le jeu sur le nombre 14 qui se rattache à la vie de Henri IV peut encore être assimilé à l'exemple précédent. Il était né 14 cent 14 ans 14 semaines après Jésus-Christ. Il vint au monde le 14 décembre, et mourut le 14 mai; il vécut quatre fois 14 ans, quatre fois 14 jours et 14 semaines, et il y avait quatorze lettres dans son nom, Henri de Bourbon.

FAIRE D'UN CADRAN SOLAIRE UN CADRAN LUNAIRE.

Si quelqu'un désire savoir ou par nécessité ou par curiosité quelle heure il est à la lune, il peut en faire le calcul au moyen de la projection de l'ombre de cet astre sur le cadran solaire; il faut seulement savoir l'âge de la lune, qu'on peut trouver dans l'almanach. Si la nouvelle lune a lieu le matin, on comptera du jour actuel; mais si elle a lieu dans l'après-midi, on comptera du jour suivant. On multipliera l'âge de la lune par 4, et on en divisera le produit

par cinq ; on devra ajouter au quotient de cette division les heures que l'ombre indique sur le cadran solaire , et la somme totale donnera l'heure cherchée ; ou bien on retranchera du quotient l'heure indiquée par la lune sur le cadran solaire , et le reste donnera également l'heure cherchée. La première méthode sera mise en usage quand l'ombre tombe sur une heure de l'après-midi , et la dernière quand elle tombe sur une heure de l'avant-midi. L'exemple suivant servira à éclaircir cette règle.

10. Supposons qu'un habitant de la campagne revienne chez lui le soir , que la lune soit âgée de dix jours , et qu'il trouve que l'ombre que la lune jette sur le cadran solaire marque deux heures et demie , ou que l'ombre jetée par la lune se trouve à la place où serait l'ombre du soleil à deux heures et demie , la question se réduit à savoir quelle heure il était réellement quand le paysan revint chez lui. Voici la réponse d'après les calculs ci-après :

L'âge de la lune étant $10 \times 4 =$ quarante , qui , divisé par 5 , donne pour quotient 8 ; le temps où la lune était dans le méridien est donc 8 , et $8 + 2 \frac{1}{2} = 10 \frac{1}{2}$; dix heures et demie est l'heure cherchée.

2°. Supposons que la lune soit âgée de dix-

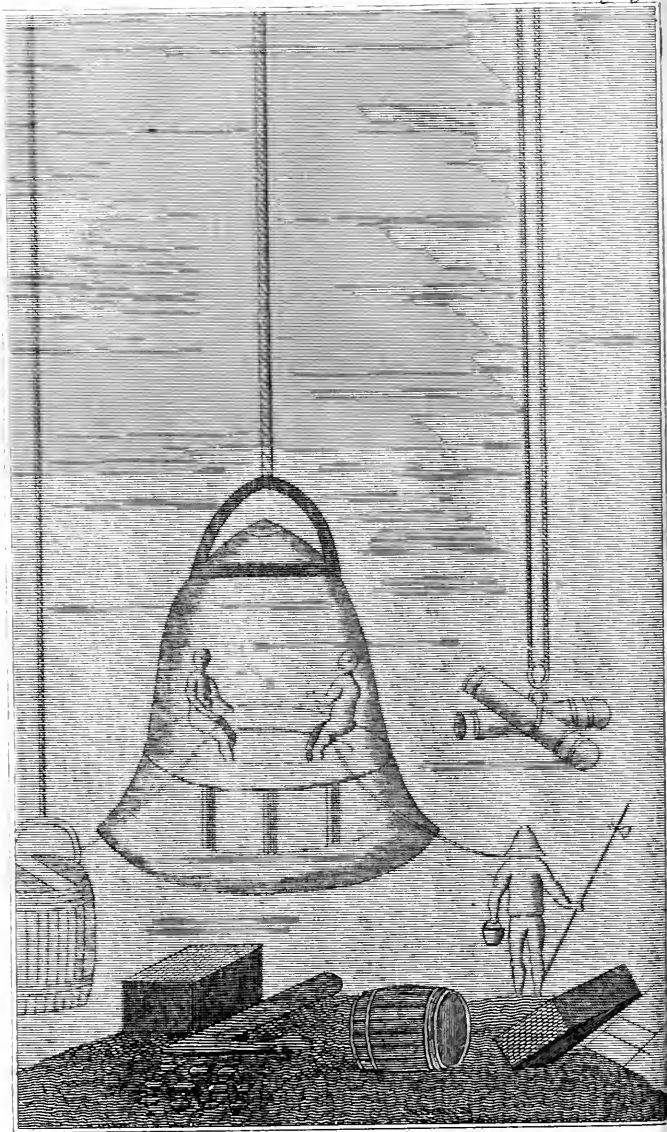
huit jours et que l'ombre jetée sur le cadran solaire marque onze heures. Ce temps sera soustrait de l'heure où la lune était dans le méridien ; ainsi l'âge de la lune étant de 18 jours $+ 4 = 72$, qui, divisés par 5, donnent $14 \frac{2}{5}$, ou 2 heures 24 minutes après minuit, temps auquel la lune était dans le méridien ce jour-là, et duquel temps l'heure marquée par l'ombre doit être déduite, l'ombre se projetant sur onze heures du matin, c'est-à-dire une heure avant-midi, on doit la déduire des deux heures 24 minutes, résultat de l'opération. Cette soustraction ne laissera plus qu'une différence d'une heure vingt-quatre minutes, qui est la véritable solution de la question proposée.

CLOCHE A PLONGER.

On a inventé plusieurs machines pour obvier aux inconvéniens auxquels sont exposés les plongeurs qui n'ont point la prétendue habileté de Nicolas.

La principale de ces machines est une cloche ayant la forme d'un cône tronqué, comme étant la plus convenable. Ce cône est ouvert à sa base qui présente le plus de largeur, et son sommet, conséquemment plus étroit, demeure fermé ; une quantité calculée de plomb donne le poids nécessaire





Cloche de plongeur par Halley.

à cette machine qui doit être suspendue de manière à ce que pleine d'air elle plonge sa base dans l'eau en décrivant autant que possible une parallèle exacte avec l'horizon, et en touchant en même temps et sur tous les points la surface de l'eau. Le plongeur est assis dans l'intérieur de la cloche que l'on descend à la profondeur jugée convenable.

Le docteur Halley inventa quelques additions pour servir à cet appareil, à l'effet non-seulement de renouveler de temps en temps l'air contenu sous cette espèce de couvercle, mais encore d'en exclure l'eau à quelque profondeur que ce pût être. Il décrit de la manière suivante la méthode qu'il mit en usage : « La cloche dont je me servis était en bois et avait 60 pieds de concavité; elle ressemblait à un cône tronqué, son diamètre était de trois pieds au sommet et de cinq pieds à sa base. J'ajoutai à cette cloche des feuilles de plomb et la rendis assez lourde pour qu'elle s'enfonçât même à vide, en ayant soin de faire porter le poids du plomb à sa base de manière à ce qu'elle plongeât perpendiculairement et sans vacillations. Je fixai au sommet un verre fort, quoique transparent, pour servir de fenêtre par où le jour pût pénétrer, ainsi qu'un

robinet pour en faire sortir l'air qui aurait pu s'y condenser , et je plaçai à une verge environ sous la cloche une amarre formée par trois cordes , au bout desquelles était suspendu un poids d'environ cent livres , pour donner à la cloche un aplomb qui l'empêchât de balancer. Cette machine ainsi construite fut suspendue au mât d'un bâtiment par une livarde suffisamment assurée au moyen des étais qui se rattachaient au principal mât, et dirigée avec des crampons de manière à la conduire par-dessus le bord du bâtiment , et à pouvoir la retirer et la ramener à bord , selon l'exigence du cas.

Pour parvenir à fournir d'air cette cloche pendant son séjour dans l'eau , je fis garnir en plomb deux barils d'environ 36 gallons chacun , de manière à ce qu'ils pussent s'enfoncer à vide. Chacun de ces barils avait dans sa partie inférieure une bonde pour laisser entrer l'eau à mesure que l'air s'y condensait , et pour la faire écouler quand on voulait les retirer. Je fixai à un trou pratiqué dans la partie supérieure de ces barils une manche de cuir bien enduit de cire et d'huile , et assez longue pour tomber en dedans au-dessous du trou de la bonde , ce à quoi je réussis en y attachant un poids de manière que l'air ren-

fermé dans la partie supérieure des barils ne pouvait s'échapper.

Les barils d'air étant ainsi préparés, je les garnis de cordages afin de pouvoir les faire monter et descendre alternativement à l'instar des deux seaux d'un puits; ce qui s'exécutait facilement et de façon que deux hommes pouvaient terminer ce travail sans employer la moitié de leurs forces. Ces barils étaient dirigés dans leur descente par des cordes fixées au bord inférieur de la cloche, au moyen d'anneaux attachés aux deux côtés de la manche de cuir de chacun; un homme, qui se tenait debout sur l'amarre, était chargé d'introduire l'extrémité des manches de cuir dans la cloche : ces manches, aussitôt que leurs bouts parvenaient au-dessus de la surface de l'eau dans les barils, servaient à conduire tout l'air qui était renfermé dans la partie supérieure de ces barriques. Cet air était soufflé avec une grande force dans la cloche, tandis que l'eau entraît par les soupapes en dessous et les remplissait. A mesure que l'air d'un des barils avait été ainsi reçu, à un signal donné on tirait le baril vide en haut et l'autre descendait en même temps; de manière que, se succédant alternativement, ils fournissaient de l'air si

promptement et en si grande quantité, que moi et mes cinq compagnons avons resté au fond de cette machine à neuf ou dix toises d'eau pendant une heure et demie de temps et sans aucun accident fâcheux ; j'y serais même demeuré pendant plus de temps encore sans que rien parût s'y opposer. Outre que la cavité de la cloche était entièrement préservée et garantie de toute atteinte de l'eau, je restais sur un banc placé au fond de la cloche, vêtu de tous mes habits. J'observai seulement qu'il était nécessaire de descendre d'abord graduellement d'environ douze pieds à la fois, et de s'arrêter par intervalle pour chasser l'air introduit, et recevoir trois ou quatre barils de nouvel air avant de descendre plus bas. Mais étant arrivé à la profondeur désignée, je fis sortir autant d'air chaud qui avait été respiré que chaque baril pouvait en fournir de frais, et je me servis à cet effet du robinet adapté au haut de la cloche, par l'ouverture duquel, quoique très-petite, l'air sortait avec une telle violence qu'il faisait bouillonner la superficie de la mer et la couvrait d'écume blanche, malgré la pesanteur de l'eau qui existait au-dessus de nous.

De cette manière j'éprouvai que j'étais

en état d'exécuter tout ce que l'on pouvait demander de faire immédiatement au-dessous du lieu où nous nous trouvions, et qu'en supprimant l'amarre je pouvais conserver dans la mer un espace à sec aussi large que le circuit de la cloche dans laquelle l'eau n'allait pas jusqu'à la cheville du pied. Je recevais par la fenêtre en verre assez de lumière pour pouvoir lire et écrire lorsque la mer était claire et surtout lorsque le soleil luisait, et même pour prendre et saisir tout ce que l'on jugeait nécessaire et qui se trouvait au-dessous de nous. Souvent même, au retour des barils d'air, j'envoyais des ordres écrits avec une plume de fer sur de petites plaques de plomb, et par lesquels j'indiquais la manière dont on devait nous transporter d'un endroit à l'autre, suivant l'exigence du cas. Quelquefois, quand l'eau était trouble et épaisse l'obscurité devenait aussi profonde que pendant la nuit ; mais alors je pouvais conserver une chandelle allumée, nonobstant la grande quantité d'air qui est nécessaire pour entretenir la lumière. Par une invention particulière j'ai encore trouvé le moyen de faire sortir de la machine un plongeur qui pouvait se rendre à une distance assez éloignée, en lui faisant parvenir l'air continuel-

lement par de petits tuyaux élastiques qui lui servaient en même temps d'attache pour le ramener à la cloche, quant il voulait y retourner.

Laplanche IX représente la cloche du docteur Halley avec les plongeurs à l'ouvrage. Il est bon de remarquer que les améliorations les plus importantes que reçut la cloche à plonger lui furent fournies par le malheureux M. Spalding, natif d'Edimbourg. La cloche du docteur Halley présentait plusieurs inconvéniens, dont il suffit de faire mention pour démontrer quelles dangereuses conséquences ils pouvaient avoir. Le premier de ces inconvéniens c'est que, dans la construction de la machine inventée par M. Halley, il dépend uniquement des personnes qui sont au-dessus du niveau de l'eau de faire descendre ou de faire monter cette cloche; et comme même dans l'eau son poids est très-considérable, non-seulement il faut employer beaucoup d'efforts pour la lever, mais encore il est possible que la corde dont on se sert pour cette opération vienne à casser; il s'ensuivrait la perte inévitable de toutes les personnes contenues dans la cloche. Le second inconvénient provient de ce qu'il existe en plusieurs endroits de la mer des rocs qui

sont à une profondeur si considérable que l'on ne peut les apercevoir d'en haut , en sorte qu'il est à craindre que la pointe d'une de ces roches ne vienne à rencontrer un des bords de la cloche , quand on la descend , et ne la renverse avant qu'on ait pu donner aucun signal aux personnes d'en haut , ce qui occasionnerait infailliblement la destruction des personnes renfermées ; et comme on ignore toujours avant l'épreuve quelle est la nature du fond de la mer , il est clair que sans quelque invention pour remédier à ce dernier accident , la descente dans la cloche dont parle le docteur Halley n'est pas du tout de nature à pouvoir être mise à exécution sans un grand danger.

Pour remédier au premier inconvénient ; M. Spalding inventa un balancier qui devait être suspendu à un grand intervalle au-dessous de l'embouchure de la cloche ; dans le cas où le bord de cette cloche rencontre quelque obstacle , on descend le balancier de manière à ce qu'il repose au fond. De cette manière la cloche devient plus légère , et ne risque plus d'être renversée ; car étant plus légère sans le balancier qu'une quantité d'eau d'un volume égal , il est évident que la cloche montera de toute la

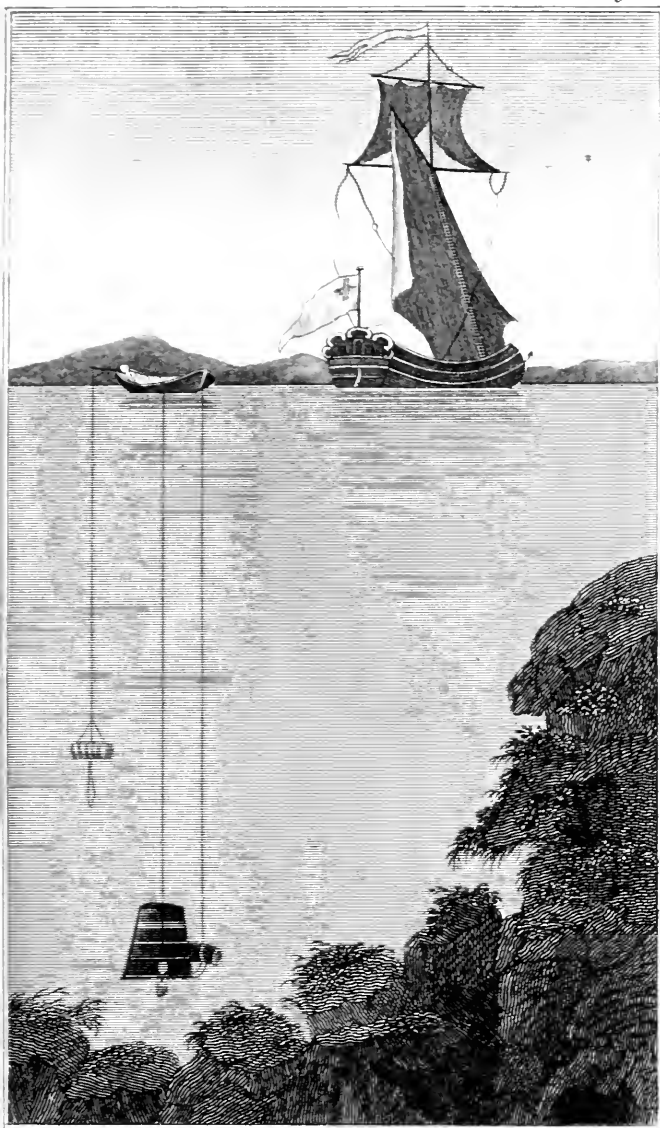
longueur de la corde attachée au balancier. Ce poids sert donc, comme une espèce d'ancre, à retenir la cloche à la profondeur déterminée que les plongeurs pourraient juger nécessaire; et, en le remontant, on pourra la faire descendre jusqu'au fond de la mer.

Au moyen de cette invention très-ingénieuse, M. Spalding a procuré aux plongeurs le moyen de lever la cloche avec tous les poids qui y sont suspendus jusqu'au niveau de la surface, ou de l'arrêter à une profondeur déterminée et jugée convenable. De cette manière ils peuvent rester sains et saufs, même lorsque la corde destinée à monter la cloche viendrait à se casser.

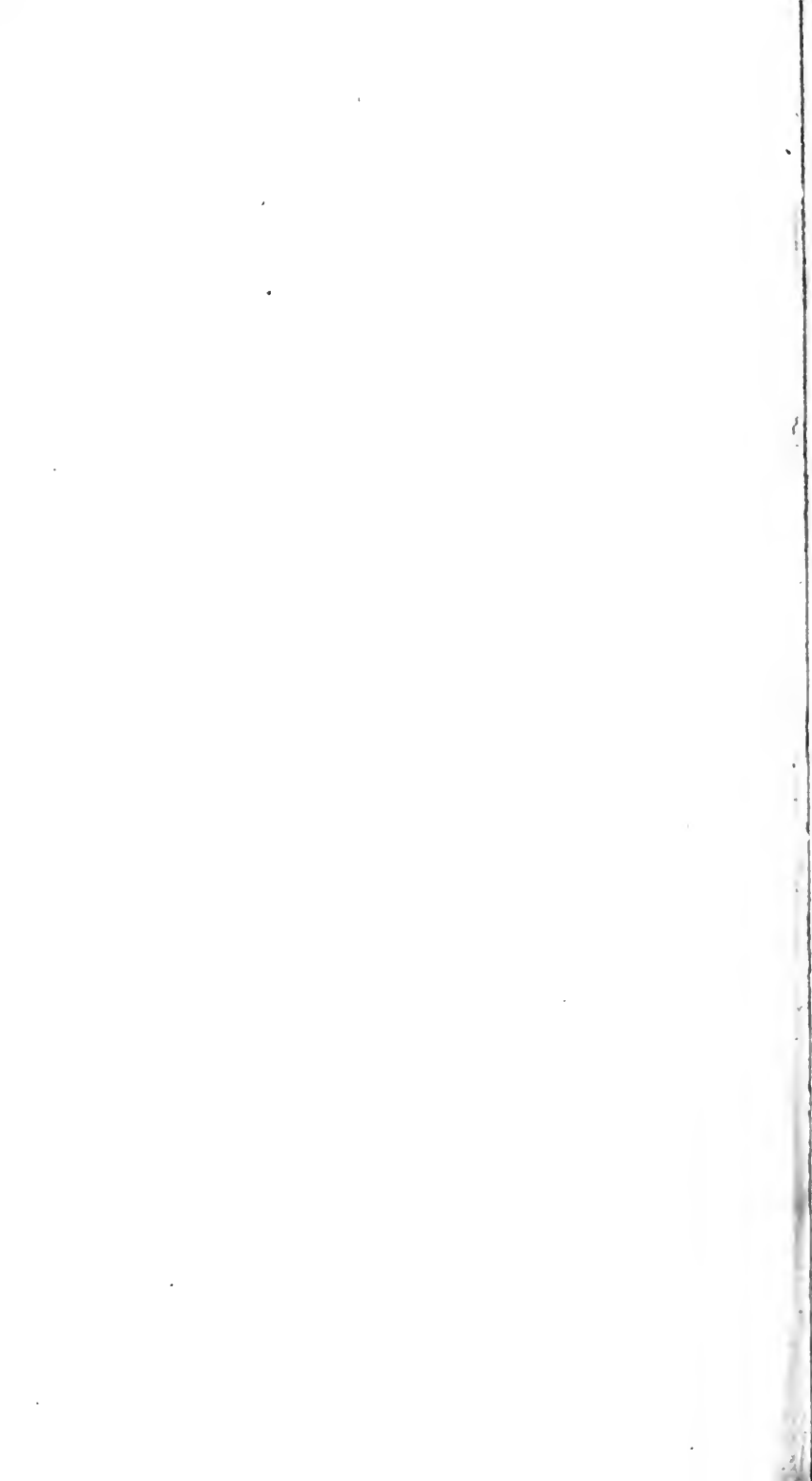
La planche X représente tout l'appareil de la cloche à plonger de M. Spalding. On a représenté dans ce dessin deux barils d'air; mais M. Spalding pensait qu'un seul baril capable de contenir trente gallons suffirait pour une machine ordinaire.

Un extrait du rapport de M. Spalding, concernant ses recherches faites dans l'intérieur de la mer, pourra présenter quelque intérêt à nos lecteurs.

« J'avais employé, dit-il, des fonds considérables dans le chargement du *Peggy*, capitaine Thomas Boswell, qui, en faisant



Cloche de plongeur par Spalding.



voile de Londres à Leith avec une cargaison très-forte et de grand prix, périt corps et biens à la suite d'une violente tempête qui fit sombrer ce bâtiment ainsi que deux autres de Newcastle et de Shields, sur les côtes des îles de Fern, dans la nuit du 3 au 4 décembre 1774.

» Les marchandises qui furent jetées par les flots de la pointe de Sunderland à l'île Holy, donnèrent les premiers indices de cet accident.

» Dans plusieurs conférences que les marchands intéressés eurent à ce sujet ils m'invitèrent tous à me charger du soin de cette affaire, et à recueillir ce que je pourrais du bâtiment et de sa cargaison. Je m'en acquittai le mieux possible malgré la rigueur de la saison, mais je ne pus jamais rien recouvrer de ce qui m'appartenait particulièrement.

» Dans cette occasion l'utilité de la cloche à plonger de M. le docteur Halley se présenta à mon esprit, et j'en fus très-vivement frappé, surtout parce que je crus avoir découvert la place où l'on pouvait raisonnablement présumer que se trouvait la carcasse de notre bâtiment, retenu à fond par le poids des marchandises que l'on place d'ordinaire dans l'entre-

pont. A mon retour à Edimbourg, je consultai tous les auteurs que je pus trouver, et qui ont écrit sur la méthode de plonger ainsi que sur la cloche à plonger; et dans le courant du mois de juin dernier, je fis des épreuves réitérées dans la traversée de Leith, en plongeant à la profondeur de 56 à 58 toises d'eau, et en exécutant les divers changemens que me suggérait l'expérience. Je fis voile pour les îles de Fern par un temps favorable, m'étant fait accompagner dans mon voyage par mon frère et trois matelots que j'avais emmenés de Leith. J'avais en outre pris à bord deux pilotes de Bramborough et de Waren.

» Vers les quatre heures de l'après-midi la marée était haute et le temps calme, je voulus descendre à une petite distance de l'endroit où je présumais que pouvait être la carcasse du bâtiment; je descendis à la profondeur d'environ dix brasses et me trouvais heureusement sur une surface unie de roc, à une petite distance d'un abîme épouvantable. J'y avais déjà fait deux pas avec ma machine, quand la frayeur des deux pilotes devint si grande que malgré mon frère ils me remontèrent avec précipitation avant que j'eusse pu

faire aucune recherche autour de moi.

» A mon entrée dans le bateau, ils me représentèrent le danger qu'il y avait que la machine fût renversée, soit sur le bris du vaisseau, soit sur les rocs. Ils me firent remarquer aussi l'impossibilité de pouvoir soulever et mettre à bord aucune portion des marchandises lourdes avec un si petit appareil; tandis que d'un autre côté aucun grand bâtiment ne pouvait se hasarder à tenir la mer dans une saison de l'année où les nuits sont si longues, et dans un lieu où, en cas de vent d'est ou de sud, il n'y a que deux passages très-dangereux, dont un est extrêmement étroit. Comme la marée s'élevait en face du roc auprès duquel nous tenions la mer, les pilotes ne voulurent pas rester plus long-temps à l'ancre, de peur qu'ayant à combattre le vent et la marée ils ne se trouvassent hors d'état de nous conduire avant la nuit au travers des îles près desquelles nous devions passer. Je fus malgré moi obligé de céder à leurs instances, quoiqu'une partie de leurs assertions ne se confirmât que trop; car en nous en retournant nous eûmes de la peine à éviter de toucher sur les rocs et contre les îles, et nous n'arrivâmes qu'avec beaucoup de travail à onze heures du soir.

» Convaincu d'après cela qu'on ne pouvait rien faire de ce que je me proposais en employant à cet effet un bateau découvert, et que personne ne voudrait risquer de rester pendant quelques jours de suite à l'ancre dans une chaloupe, je fus obligé d'abandonner ce qui faisait l'objet de toutes mes recherches. Cependant quoique mon bateau fût trop petit pour pouvoir soulever un poids considérable, je résolus de visiter les canons d'un bâtiment de guerre hollandais coulé à fond dans l'année 1704. Comme ils se trouvaient à deux ou trois milles plus près de la terre, je pouvais exécuter ce dessein avec moins de difficulté, d'autant plus que le vent continuait d'être favorable. Après avoir pris tous les renseignemens possibles, je me rendis à l'endroit indiqué. J'avois avec moi M. Blacket, garde-côte des îles, son fils, plusieurs autres hommes de cœur, et mes deux pilotes, qui n'avaient pas beaucoup de goût pour ce genre d'expéditions. Je descendis quatre fois consécutives, mais je ne pus découvrir aucun vestige de débris, quoique je fusse à cinq ou six toises au-dessous de la surface de l'eau, et aussi avant qu'on crut pouvoir laisser aller la corde qui soutenait la cloche; je restais ordinairement 20 minu-

tes et plus chaque fois au fond de l'eau, et j'étais dans ces occasions obligé de me munir d'un croc tranchant et d'un couteau pour couper et nettoyer les joncs qui sont très-épais et très forts dans cet endroit ; sans ce moyen je n'aurais pu me mouvoir d'un endroit à un autre. J'en étais à la cinquième des descentes, que j'avais faites toutes dans des endroits différens, lorsque je fus agréablement surpris par la découverte d'une infinité de joncs épais, de la hauteur de six à huit pieds et très-touffus par le haut. Ils paraissoient presque tous plantés régulièrement sur plusieurs rangs qui s'étendaient à perte de vue et qui pouvaient donner l'idée d'un bois taillis dans les intervalles duquel on voyoit nager de petits homards et d'autres poissons à coquilles.

» Après avoir examiné le fond où j'étais descendu, je vis que je me trouvais à l'extrémité du lieu où étaient les pièces de canon que je cherchais depuis si long temps. Une d'entre elles, d'un très-fort calibre, avait été presque entièrement recouverte par des pierres rondes que les vagues poussées par le vent du sud-est avait roulées de ce côté. A sa vue et par le son qu'elle rendait, je conjecturai que cette pièce était en fer. Pour m'en assurer, j'essayai

d'arracher un des gros juncs qui avaient pris racine près de cette pièce, présumant bien que si elle était en fer une partie de la rouille se serait attachée aux filamens de la racine; mais je me sentais affaibli et prêt à tomber en défaillance à la suite d'un exercice aussi violent; car il y avait près de trois heures que j'étais en mouvement; cependant je résolus d'employer tous mes efforts à me rendre possesseur de ce jonc. Pour y parvenir j'entrelaçai sa touffe dans un des anneaux fixés à l'ouverture de la cloche, et auquel était suspendue une partie du poids destiné à la faire descendre; après quoi je donnai le signal convenu et j'emportai le jonc de cette manière. Un fragment de roche du poids d'environ sept livres demeura attachée à la racine, au milieu de laquelle il y avait un morceau de bois de chêne très-noir. Il y avait en outre de l'autre côté une substance noire, qui, après avoir subi l'action de l'air, changea entièrement de couleur, et prit une teinte rouge foncé, qui ressemblait à du safran de mars.

» Comme des affaires pressantes exigeaient ma présence chez moi, le lundi suivant je fis voile pour Leith. Notre boussole fut dérangée par la grande quantité de fer que

j'avais dans mon bateau, et nous nous trouvâmes exposés au plus grand danger, car nous fûmes deux fois engagés dans les roches, et très-tourmentés par le froid, étant privés des choses nécessaires pour nous en garantir; malgré ces dangers nous arrivâmes sains et saufs à Leith.

» La cloche à plonger fut employée à diverses grandes entreprises qui remontent à la fin du XVI^e siècle, dans le temps où les Anglais dispersèrent la flotte espagnole appelée l'*Armada invincible*. Une partie de ces bâtimens coula à fond près de l'île de Mull, sur la côte occidentale d'Ecosse, et quelques-uns d'entre eux, suivant les rapports des prisonniers espagnols, contenaient de grandes richesses. Ces rapports accrédités réveillèrent de temps en temps la cupidité des spéculateurs, et donnèrent lieu à divers essais que l'on fit pour se procurer une partie des trésors qui y avaient été submergés. En 1665 on réussit à retirer quelques pièces de canon dont la valeur ne put cependant suffire au remboursement des frais occasionnés par cette tentative. Dans l'année 1680, Guillaume Phipps, natif d'Amérique, forma le projet de chercher l'endroit où était coulé à fond un riche bâtiment espagnol, afin de s'empa-

rer des richesses qu'il devait contenir. Ce bâtiment avait fait naufrage près de la côte d'*Hispaniola*, et le plan que présenta Phipps au roi Charles II parut d'une exécution si facile que ce monarque lui donna un bâtiment et lui fournit tout ce qui était nécessaire pour la réussite de son entreprise. Il fit voile l'an 1685; mais n'ayant pas réussi, il revint dans une grande misère, quoique toujours persuadé de la possibilité du succès de son projet. Une souscription que le duc d'Albermale, fils du célèbre général Monk, ouvrit en sa faveur, mit Phipps en état de tenter une seconde fois fortune, en 1778, après s'être engagé préalablement à partager le profit en 20 parts, nombre égal à celui des souscripteurs. Son travail ne fut point d'abord couronné de succès; mais enfin, dans le moment où sa patience était presque entièrement épuisée, il eut le bonheur de tirer du fond de la mer, à une profondeur de 6 à 7 toises, tant de choses précieuses, qu'il revint en Angleterre avec une fortune de deux cents mille livres sterling. Il garda de cette somme seize mille livres sterling, d'autres disent vingt mille, et le duc en eut quatre-vingt-dix mille pour sa part. A son retour, quelques personnes s'efforcèrent de persuader

au roi qu'il devait s'emparer du bâtiment et de la cargaison, sous le prétexte que Phipps, en demandant au roi son agrément pour cette expédition, avait manqué d'exactitude dans l'exposition de ses détails. Mais le roi répondit avec beaucoup de grandeur d'âme qu'il savait que Phipps étoit un honnête homme, et que lui et ses amis auraient également partagé la totalité entre eux, quand même ils auraient trouvé une valeur deux fois plus considérable. Ce monarque le nomma en outre chevalier, pour prouver combien il étoit satisfait de sa conduite. L'illustre famille de Musgrave tire son origine de ce même M. William Phipps.

A la suite de cet heureux succès, le duc d'Albermale obtint le gouvernement de la Jamaïque, afin d'y tenter une nouvelle fortune à la recherche d'autres bâtimens qui avaient coulé dans le voisinage de cette île; mais dans cette occasion on ne trouva rien qui fût capable de couvrir les frais des recherches.

Malgré ce peu de réussite, on forma en Angleterre diverses compagnies qui obtinrent le privilège exclusif d'employer des plongeurs et de pêcher les marchandises sur des côtes qui leur furent désignées. La

plus considérable de ces compagnies fut celle qui, en 1688, essaya sa fortune sur les côtes de l'île de Mull; le comte d'Argyle en étoit le chef. Les plongeurs descendirent sous l'eau, à une profondeur de soixante pieds; ils y restèrent pendant une heure entière, et rapportèrent des chaînes d'or, de l'argent monnoyé et d'autres objets dont la totalité ne donna cependant qu'une valeur de peu d'importance.

L'événement qui eut lieu en 1816, dans le détroit de Plymouth, a prouvé d'une manière évidente jusqu'à quel point on était parvenu à perfectionner la cloche à plonger. Un jour le plongeur Fisher apporta, après quinze minutes d'absence, une pierre pesant deux cents livres, quoiqu'elle fût presque enterrée sous les coquilles et sous le sable.

Dans le mois de mai 1815, on dragua le mouillage du détroit de Plymouth, qui se trouvait obstrué par une masse de roche tombée d'un des vieux vaisseaux placés à l'entrée du port et destinés à rompre la mer. Après qu'on eut découvert le lieu où étoit cette roche, on plaça la machine à plonger au-dessus de l'endroit où elle se trouvait; Fisher et deux autres hommes descendirent dans la cloche, munis des

instrumens nécessaires pour percer la pierre à une profondeur de trente-trois pieds d'eau. Ces hommes parvinrent à la percer et à employer les moyens nécessaires pour la soulever : toute cette opération ne dura qu'environ l'espace de deux heures et demie, à compter du moment de la descente. La masse de roche qu'on retira de cette manière pesait quatre tonnes ; on avait pendant tout l'été essayé inutilement de la draguer, mais sa forme s'opposait à ce qu'on pût réussir dans cette opération.

Dans le même port, une dame nommée Morris, épouse du major Morris, eut dernièrement le courage de descendre dans la cloche à plonger. Elle fut probablement la première de son sexe qui eût pénétré « *dans les sombres abîmes de l'Océan.* » Dans cette occasion et pendant qu'elle était sous l'eau elle écrivit une lettre à son père, qu'elle terminait par les *vers* suivans :

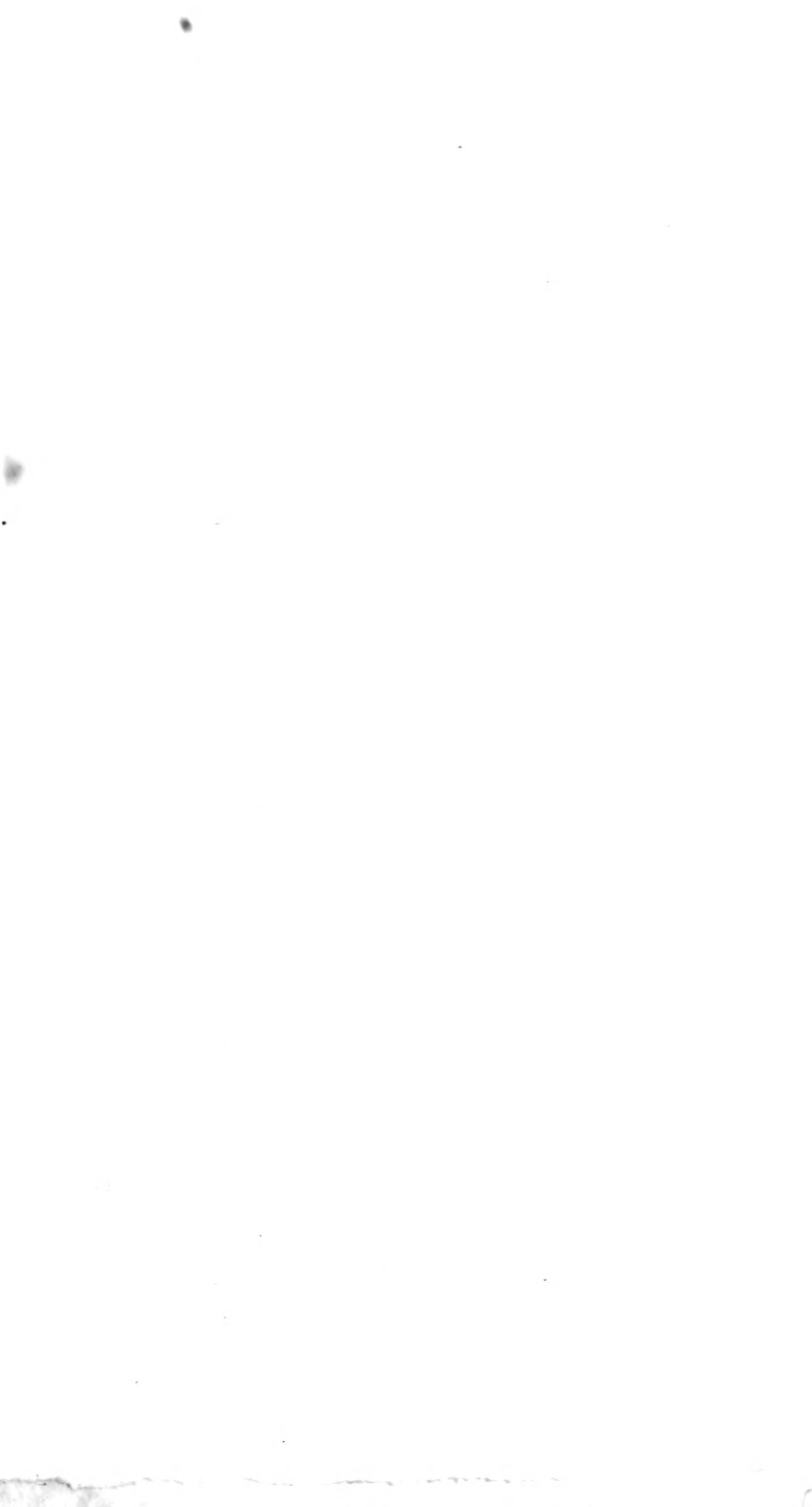
« Vous avez souvent reçu des lettres d'une belle, mon cher père, mais non pas d'une *belle* sous l'eau. Pour le moment je ne puis que vous dire que je suis avec affection et respect votre dévouée fille. »

Le mot *bell* en anglais signifie la cloche à plonger. (*Note du traducteur.*)

MANIÈRE DE FAIRE PARLER UNE STATUE.

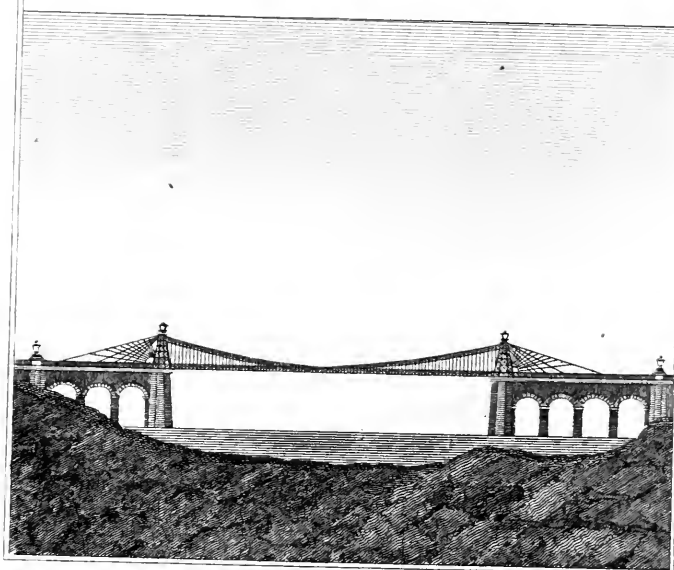
Placez un miroir concave de dix pieds, ou du carton fin doré d'environ deux pieds de diamètre, comme AB (planche XI), dans une direction perpendiculaire. Le foyer de ce miroir pourra être à 15 ou 18 pouces de distance de sa circonférence. Posez, en laissant environ cinq ou six pieds d'intervalle, un compartiment qui ait une ouverture (EEF) égale à la grandeur du miroir; contre cette ouverture adaptez un tableau peint en détrempe sur une toile assez mince pour que les sons puissent passer aisément au travers. Vous placerez derrière le compartiment, à la distance de deux ou trois pieds, un autre miroir (GH) de la même grandeur que le premier, et diamétralement opposé à celui-ci.

Au point C devra être posée la statue d'un homme assis sur un piédestal et ayant son oreille exactement placée sur le foyer du premier miroir. Sa machoire inférieure devra s'ouvrir au moyen d'un fil d'archal et se refermer par un ressort. Il devra aussi y avoir un autre fil d'archal pour faire remuer les yeux. Ces fils passeront au travers de la statue pour se rendre au-dessous du





Statue parlante.



Pont de fer suspendu.

planchier et revenir derrière le compartiment.

Une personne bien au fait sera placée derrière le compartiment et près du miroir. Vous proposerez alors à quelqu'un de parler tout bas à l'oreille de la statue, en lui assurant qu'il obtiendra de suite une réponse. Vous donnerez alors le signal convenu à la personne placée derrière le compartiment, et celle-ci, en mettant son oreille au foyer I du miroir GH, entendra distinctement, au moyen de la répercussion du son, ce que dira l'autre; alors, en faisant mouvoir les yeux et la mâchoire de la statue au moyen des fils d'archal, elle improvisera de suite une réponse qui sera entendue d'une manière distincte par la personne qui aura fait la demande.

Afin de mieux cacher la cause de cette illusion on pourra placer le miroir AB dans la boiserie et le couvrir de gaze ou de quelque autre chose mince, ce qui n'empêchera aucunement la répercussion de la voix.

On peut faire une semblable expérience dans un champ ou dans un jardin entre deux haies, dans l'une desquelles on placera le miroir AB, et dans l'autre on pratiquera avec cet art l'ouverture nécessaire.

Il paraît que cette expérience est de l'invention du marquis de Worcester, et tirée de sa centurie d'inventions. Lors de la publication des diverses découvertes du marquis on les traita de rêveries, et on les regarda comme des chimères méprisables et ridicules. Mais on a maintenant reconnu qu'elles étaient généralement, pour ne pas dire entièrement, praticables. Voici comme le marquis s'exprime : « Manière de faire une tête de bronze ou de pierre que l'on placera au milieu d'un champ ou d'un jardin, et qui sera construite avec tant d'art, qu'en lui parlant tout bas à l'oreille elle ouvrira aussitôt la bouche et répondra en latin, en italien, en irlandais ou en anglais, et en termes clairs, articulant les mots avec sa bouche, et la refermant ensuite jusqu'à ce qu'on lui fasse une autre demande.

MIROIR DE PTOLÉMÉE.

Nous lisons dans plusieurs auteurs anciens que Ptolémée Evergète avait fait placer dans la tour de Pharos à Alexandrie un miroir qui représentait exactement tout ce qui se passait dans l'Égypte, tant sur terre que sur mer. Quelques écrivains affirment qu'au moyen de ce miroir on pouvait apercevoir une flotte ennemie à la

distance de 600,000 pas, d'autres disent à la distance de 500 parasanges, ce qui fait plus de 100 lieues.

Albuséda dit, dans sa description de l'Égypte, que ce miroir était en fer de Chine, et que, peu de temps après que le mahométisme fut introduit, les chrétiens, par un certain stratagème, parvinrent à le détruire.

Buffon pense qu'Albuséda entendait parler de l'acier poli par le fer de la Chine ; mais il paraît plus probable que c'était, comme le conjecture un écrivain anonyme et ami des arts (Phil. Mag., 1805), un métal connu parmi nous sous le nom de *tutanay*, composition métallique chinoise, que l'on estime beaucoup aujourd'hui, comme on pouvait l'estimer alors, par la beauté et la perfection du poli dont il est susceptible.

L'existence de ce miroir merveilleux a généralement été regardée comme une fable. Des opticiens célèbres, séduits par la manière positive dont ce fait est rapporté, ont hésité à le rejeter entièrement, et ils furent d'avis que dans tous les cas ce ne pouvait être que le résultat de la magie. Telle a été parmi plusieurs autres l'opinion du père Kirschner, qui le met au

nombre de ces illusions diaboliques que nous devons fuir de tout notre pouvoir, et qu'à l'exemple de l'Eglise notre sainte mère nous devons condamner et avoir en horreur.

Cependant l'expérience nous a démontré que plusieurs faits traités de chimères par des savans du temps passé ont été de nos jours et après un plus mûr examen non-seulement jugés possibles, mais même reconnus réels par d'autres savans. Le père Abbat, dans ses récréations philosophiques, ouvrage publié pour la première fois à Marseille en 1763, et qui est maintenant extrêmement rare, s'efforce de prouver, dans une dissertation très-profonde et très-ingénieuse, que le fait que nous venons de citer est jusqu'à un certain degré très-probable, loin d'être impossible ou même difficile à concevoir. Si ce miroir, dit Abbat, a jamais existé, il est probable qu'il était le seul en son genre, et qu'on n'avait pas, jusqu'alors, inventé d'autres moyens de découvrir d'une manière distincte les objets éloignés. On devait donc le considérer comme une grande merveille dans ce temps-là, et il devait frapper d'étonnement tous ceux qui en voyaient les effets. Quand même ces effets eussent été sem-

blables à ceux d'un petit télescope, on ne pouvait manquer de les regarder comme tenant du prodige. Il est donc naturel de penser qu'on les exagéra au-delà de toute idée et de toute possibilité, comme il arrive ordinairement quand il s'agit de choses rares et étonnantes, et de découvertes dont on n'avait aucune idée auparavant. Si nous retranchons donc de la description du miroir de Ptolémée les exagérations évidentes dues à l'ignorance, tout se réduira à ce que rien n'empêchant la vue des objets, que rien ne s'interposant entre eux et le miroir, ils étaient réfléchis de manière à ce qu'on les vît plus distinctement qu'on n'aurait fait avec la simple vue, et qu'au moyen de ce miroir plusieurs objets imperceptibles à la vue, à cause de leur distance, pouvoient être plus facilement découverts.

Il n'y a dans tout cela rien qui ne soit possible et même probable; et nous sommes d'avis qu'après avoir lu les preuves et les éclaircissemens fournis par le père Abbat, personne ne croira devoir rougir d'ajouter foi à l'existence du miroir de Ptolémée, qui cependant a long-temps été traité de fable.

Il est évident que dans de certains cas on peut apercevoir à une distance qui sur-

passe de beaucoup celle que l'on regarde ordinairement comme le terme de la vue. On dit, par exemple, que du sommet du Benlomon, en Ecosse, on découvre l'île de Man qui en est éloignée au moins de 120 milles en ligne directe. Glas, dans son histoire des îles Canaries, affirme que le pic de Ténériffe est visible à une distance de 120 milles quand on en approche, et à une distance de 150 milles quand on s'en éloigne. Et Brydone dit, autant que je puis m'en souvenir, que du sommet du mont Etna on découvre des montagnes à la distance de 200 milles. Mais le fait le plus extraordinaire en ce genre se trouve rapporté dans l'Encyclopédie britannique, article de Londres, où l'on nous dit que la rougeur de l'atmosphère, produite par l'incendie de Londres, fut vue à Jedbourg en Ecosse, et par conséquent à une distance de 575 milles. (*Anecdotes de la science, par Perey.*)

PIERRES MOBILES.

Les pierres mobiles, ou cette espèce de pierres d'une grosseur prodigieuse, qui sont dans un équilibre si exact, que la plus petite force suffit pour les ébranler, sont connues dans la nouvelle topographie comme elles l'étaient dans l'ancienne.

Pline nous a dit qu'il y avait à Harpasa, ville d'Asie, une roche d'une conformation si singulière, qu'on l'ébranlait en la touchant du doigt, quoiqu'on ne pût la mouvoir de sa place en employant toute la force de son corps. Ptolémée Héphestion parle d'une pierre qui se trouvait sur les bords de l'Océan, et que l'on mettait en mouvement en la touchant avec la tige d'un asphodèle (ache royale, plante médicinale), mais que toutes les forces du corps n'auraient pu déplacer.

Il y a en Angleterre plusieurs pierres de ce genre. Dans la paroisse de **Saint-Leven**, comté de Cornwall, il existe un cap nommé **Castle-Treyrn**, au centre duquel, à l'ouest de son sommet et près de sa pointe, se trouve une très-grosse pierre en un si parfait équilibre, qu'on peut la mouvoir d'un côté à l'autre en la poussant avec la main, mais qu'on ne peut déplacer ni à l'aide d'un levier ni par toute autre puissance mécanique. On la nomme la pierre Logan; elle est à une telle hauteur que personne ne peut croire qu'elle doive à l'art sa position actuelle.

- Il y a d'autres pierres mobiles dont la forme et la position ne permettent point de douter qu'elles n'aient été placées par

la main des hommes. Borlasse pense que le grand *Quoit* ou *Karn Lehan*, dans la paroisse de Tywidnek, est de ce nombre.

Cette pierre a 39 pieds de circonférence et quatre pieds d'épaisseur à son centre; elle pose sur un seul piédestal. Il existe également une pierre remarquable du même genre dans l'île de Sainte-Agnès en Sicile. Elle est en équilibre sur une masse de roche de 10 pieds 6 pouces de haut, et 47 pieds de circonférence vers le milieu, et ne touche que de la moitié de sa base le lieu où elle est placée. Elle ne s'élève de sa position que sur un point, et elle est si bien équilibrée, que deux ou trois hommes peuvent la remuer avec une perche; sa hauteur est de 8 pieds 6 pouces, et sa circonférence de 47 pieds. Sur le haut est un bassin creusé dans la pierre, ayant 5 pieds 11 pouces de diamètre au centre, mais évasé aux bords et profond de 3 pieds. La forme circulaire de la pierre à son sommet fait présumer avec vraisemblance qu'elle a été arrondie par la main des hommes. On peut également croire qu'elle a été placée sur son piédestal par des forces humaines.

Dans la paroisse de Sithney, près d'Helston, duché de Cornouailles, était

autrefois la fameuse pierre mobile ou *Logan*, appelée communément *Men-Amber*, *Men-Ambar* ou la pierre du haut. Elle avait 11 pieds de largeur, sur 6 de longueur et 4 de hauteur; elle était si bien équilibrée sur une autre pierre qu'un petit enfant pouvait la mouvoir. Tous les voyageurs qui passaient la visitaient par curiosité; mais *Shrubsall*, gouverneur de *Pendennis* pour *Cromwell*, la fit miner après bien des empêchemens et au grand regret du pays. Elle porte quelques marques des instrumens qu'on a employés; sa forme carrée fait supposer, avec vraisemblance, qu'elle était dédiée à *Mercure*.

On voit dans la paroisse de *Kirchmichael*, en *Ecosse*, une pierre très-remarquable en ce genre. Elle est posée sur une éminence aplatie par le haut, et entourée à quelque distance de rocs escarpés. Le roc sur lequel elle pose est aplati et de niveau avec le reste du terrain; sa forme quadrangulaire approche de celle d'un rhombe dont la grande diagonale a sept pieds et la petite cinq. Son épaisseur moyenne est d'environ deux pieds et demi; sa mesure cubique est donc d'environ 51,075 pieds. Comme elle est d'une masse très-dure et très-solide, en calculant la pesanteur du pied cube à

2 storres, (3 livres), on peut en estimer la pesanteur à 418 storres, (5 livres,) ou à 5 tonnes moins 30 livres (5,970 livres, poids d'Angleterre). Elle touche le roc sur lequel pose dans une seule ligne qui se trouve sur le même plan que la petite diagonale, et sa surface inférieure est convexe vers les extrémités de la grande diagonale. En appuyant sur l'un ou sur l'autre de ses angles extérieurs, et en cessant alternativement la pression, on occasionne un ébranlement que l'on peut augmenter au point d'obtenir une différence d'un pied entre la partie élevée de la pierre et celle qui reçoit la pression. Quand cette pression a cessé entièrement, la pierre continue à se mouvoir jusqu'à ce qu'elle ait fait vingt-six vibrations égales, ou même davantage, avant qu'elle ne reprenne sa position horizontale ordinaire. Le côté inférieur de la pierre et la surface du roc sur lequel elle pose paraissent usés et inégaux, ce que l'on doit attribuer au frottement causé par les vibrations.

Il paraît qu'on a généralement reconnu que les pierres mobiles de l'Angleterre sont des monumens érigés par les druides. Mais la tradition ne nous a pas appris à quels usages ces pierres étaient destinées. M. Toland pense que les druides faisaient

croire au peuple qu'ils étaient les seuls qui par un miracle particulier pussent les mouvoir ; et c'était à l'aide de ce prétendu miracle qu'ils condamnaient ou acquittaient les accusés en les déterminant à faire des aveux qu'autrement l'on n'aurait jamais pu leur arracher.

Cette opinion est parfaitement énoncée par Mason dans des vers où il fait dire au druide : « Voyez cette masse énorme sortie des mains de la nature ; son poids immense repose sur la cime des rochers ; elle paraît inébranlable : et cependant , par un pouvoir magique , l'homme vertueux seul , quelle que soit son extrême faiblesse , peut lui imprimer du mouvement , tandis que l'athlète le plus vigoureux ferait de vains efforts contre elle si quelque crime pèse sur sa conscience. »

PROPRIÉTÉ SINGULIÈRE DE L'HUILE POUR CALMER L'AGITATION DE LA MER.

L'action de l'huile pour arrêter la violente ébullition de diverses substances est véritablement étonnante. Il est notoire qu'on obtient ce résultat en versant un peu d'huile sur une mixtion de sucre , de miel ou d'autres substances de cette nature , lorsque par l'ébullition elles sont sur le point de

dépasser les bords du vase qui les contient. Dans bien des cas on arrête l'ébullition, et on la fixe à une hauteur déterminée, en décrivant autour du vase un cercle avec du savon sec, dont l'effet est celui d'un cercle magique, qui arrête la liqueur à la hauteur où il est tracé. Cet effet n'est dû qu'à l'huile ou au corps gras contenu dans le savon; mais l'huile a encore dans un cas semblable une propriété très-particulière, et très-utile. C'est qu'en en versant quelques gouttes sur une solution métallique au moment de sa préparation, on empêche l'évaporation des miasmes nuisibles, et l'on préserve ainsi l'opérateur du danger qu'il pourrait courir. On parvient en outre, en empêchant l'évaporation de la matière, à redoubler la force du menstrue.

Pline cite l'effet extraordinaire de l'huile pour rendre unie la surface de l'eau et pour en calmer les vagues; il parle aussi de l'usage qu'en font les plongeurs pour produire le même effet : *Omne oleo tranquillari*, etc. (liv. II, chap. 103); et Plutarque, in *Quest. Natur*, fait la question *cur mare oleo conspersum perlucidum fit et tranquillum?* pourquoi la mer devient-elle tranquille et calme lorsqu'on y a jeté de l'huile? Les détails donnés par

Pline à ce sujet paraissent avoir été ou mis en doute ou peu approfondis par ceux qui ont écrit sur la philosophie expérimentale, jusqu'au moment où le docteur Franklin confirma ses assertions par différentes expériences très-curieuses, qu'il rendit publiques en 1774. Cette propriété de l'huile est aussi bien connue des plongeurs modernes et des pêcheurs d'huîtres à Gibraltar et ailleurs. Il est à remarquer que les plongeurs de la Méditerranée descendent, comme ils le faisaient du temps de Pline, ayant dans la bouche un peu d'huile, qu'ils rejettent peu à peu, et qui, s'étendant sur la surface de la mer, sert à la calmer. De cette manière ils parviennent à faire passer le jour au travers de l'eau devenue calme, et par là, mise hors d'état de produire les mêmes réfractions irrégulières et variées de la lumière. Les Bermudiens versent un peu d'huile sur la surface de la mer, ce qui la rend unie, et leur donne la facilité d'apercevoir et de prendre le poisson.

Les pêcheurs de Lisbonne parviennent à passer sûrement la barre du Tage, en versant dans la mer une ou deux bouteilles d'huile, lorsque le brisant est trop fort et qu'ils courraient le risque de voir les vagues submerger leurs bateaux. Nos matelots ont

également observé que l'eau est toujours plus calme dans le sillage d'un bâtiment qui vient d'être suivi nouvellement, que dans le sillage de celui dont le fond est plein de mousse. Ce qui engagea le docteur Franklin à donner une attention plus particulière aux rapports de Plin, ce fut une observation que le hasard lui fit faire sur mer en 1757; et les divers renseignemens qu'il prit ensuite à ce sujet l'engagèrent à tenter quelques expériences sur le même objet.

S'étant placé au bord d'un étang dont la surface était trop agitée par le vent sous lequel il se trouvait, il versa une petite cuillerée d'huile dans l'eau. Cette faible quantité produisit, dans un espace de plusieurs verges carrées, un calme subit qui se répandit d'une manière surprenante, et s'étendant graduellement jusqu'au côté opposé au vent, rendit cette partie de l'étang, formant à peu près un demi arpent d'étendue, aussi unie qu'une glace.

En répétant cette expérience, qui a constamment réussi, une circonstance le surprit singulièrement. Ce fut de voir une goutte d'huile s'étendre subitement et avec autant de force sur une aussi grande surface; observation que M. Franklin croit

avoir faite le premier. Une goutte d'huile versée sur le marbre poli ou sur une glace ne s'étend pas beaucoup ; mais sur l'eau elle parcourt un cercle de plusieurs pieds de diamètre, et le volume en devient si mince, qu'elle forme les couleurs du prisme dans une étendue considérable, et on n'aperçoit plus la présence de l'huile que par cet effet et par le calme qu'elle produit, et qui se répand très-loin hors de son cercle. « Il semble, dit le docteur Franklin, que les particules d'huile au contact de l'eau éprouvent une répulsion mutuelle, et que cette répulsion ait la force d'agir sur les autres corps qui nagent sur la surface de l'eau, tels que de la paille, des feuilles, etc., en les forçant à s'éloigner de la goutte d'huile comme d'un centre, et en nettoyant de cette manière une grande étendue ».

Le docteur Franklin fait l'observation suivante, par laquelle il essaie de rendre compte des effets singuliers de l'huile. « Il semble, dit-il, qu'il n'existe pas naturellement entre l'air et l'eau une répulsion qui les empêche de se mettre en contact l'un avec l'autre. Ainsi le vent, qui n'est rien autre chose que l'air mis en mouvement, venant à toucher la surface de l'eau, peut en la froissant y former des rides, qui,

par la continuation du vent, deviennent les élémens de vagues futures. Les plus petites vagues ne s'abaissant qu'insensiblement, élèvent un volume d'eau, les avoisinant, aussi considérable que le leur. Une petite puissance toujours en mouvement produit une grande action ; en sorte que les vagues qui s'élèvent les premières, étant toujours agitées par le vent, augmentent sans cesse en grandeur, même quand le vent n'augmente pas en force, s'élevant toujours plus haut et étendant leur base, de manière à renfermer dans chaque vague une grande masse d'eau, dont les mouvemens agissent avec une grande violence. Mais en supposant une répulsion mutuelle entre les particules de l'huile, et un défaut absolu d'attraction entre l'huile et l'eau, les gouttes d'huile ne s'attacheront pas à la place sur laquelle elles tombent, elles ne seront pas imbibées par l'eau ; mais elles en seront dégagées et libres de s'étendre et de se répandre sur la surface ; ce qui empêche peut-être, à cause de la répulsion naturelle de l'huile, tout contact immédiat. L'expansion continuera donc jusqu'à ce que la répulsion mutuelle entre les particules soit affaiblie et réduite à rien par leur distance réciproque. Le docteur Franklin imagine

que le vent, en soufflant sur l'eau, ainsi couverte d'une pellicule d'huile, n'a que fort peu de prise sur cet élément, et qu'il ne peut pas même y former les premières rides, mais qu'il glisse sur sa surface et la laisse unie telle qu'il la trouve. Le vent fait à la vérité mouvoir un peu l'huile, qui, se trouvant entre lui et l'eau, sert à le faire glisser et empêche qu'il n'y ait de froissement. C'est ce qui fait que l'huile, versée goutte à goutte dans un étang du côté qui est sous le vent, s'étend graduellement du côté opposé, et le vent se trouve ainsi dans l'impossibilité de former les premières rides que le docteur appelle les éléments des vagues, puisque ces vagues sont produites par l'action continuelle et par l'augmentation des rides qui en sont l'élément ; et de cette manière l'étang entier devient calme.

Au demeurant il y a beaucoup de motifs pour supposer que, quoique les expériences faites à Plymouth par le docteur Franklin et par d'autres n'aient eu qu'un succès incomplet, les navigateurs peuvent tirer de grands avantages de l'emploi de l'huile dans diverses circonstances, à l'effet de calmer la violence des vagues, ou de rendre moins fort le brisant qui souvent rend dan-

gereux et impraticable le débarquement sur un rivage battu par le vent. Nous avons appris que le capitaine d'un bâtiment hollandais de la compagnie des Indes orientales, ayant été surpris par la tempête, se vit forcé, pour veiller à la conservation de son bâtiment et empêcher les vagues de le battre avec tant de fureur, de verser de l'huile dans la mer, ce qui eut un excellent effet et fut suivi d'un entier succès. (*Phil. trans.*, volume 2, page 445, etc. On doit également observer que dans le printemps, lorsque le remora abonde sur les côtes de Sutherland, et qu'il sert de nourriture aux veaux marins, on s'en aperçoit sur le lieu même, au calme de l'eau, par la raison que son huile sert à calmer l'agitation des vagues.

LE KRAKEN ET LE GRAND SERPENT DE MER.

Les deux plus fameux monstres décrits dans l'histoire sont le kraken ou le krabben, appelés par les Norwégiens *sædraulen* et l'*anker-trold* ou le grand serpent de mer. Il y a quelques années qu'on regardait l'histoire de ces animaux comme entièrement fabuleuse, et quoique l'existence du dernier ait été démontrée et prouvée plus d'une fois, et très-récemment

encore, de la manière la moins équivoque on continue cependant de regarder l'existence du premier comme entièrement chimérique.

Il est vraiment singulier qu'après avoir vérifié un des faits si long-temps mis en doute, et en avoir acquis la certitude et par cette raison nous être assuré du degré de confiance que l'on doit à la personne qui les a rapportés, nous persévérions dans nos doutes sur le second fait, qui cependant ne renferme en lui-même rien de plus étonnant que le premier.

Le sujet de nos recherches sera donc ici principalement l'histoire du kraken, qui est certainement encore enveloppée d'une grande obscurité. Nous commencerons d'abord par observer que les matelots et les pêcheurs de la côte de Norwége s'accordent généralement tous à croire à l'existence d'un animal monstrueux qui paraît dans les temps calmes sur la surface de l'Océan, et qui, semblable à une île flottante, étend hors de l'eau des bras énormes dont-il se sert pour saisir les objets. La plupart des auteurs scandinaves font allusion à un monstre de cette nature, et cela depuis l'époque la plus reculée de leur histoire jusqu'à nos jours. Les détails

que l'on a sur cet objet se réduisent principalement à ceux-ci : que pendant la durée de la belle saison et dans les jours les plus chauds de l'été, on a observé dans la mer du Nord un animal monstrueux ressemblant à une île flottante, ayant environ un quart de mille (mesure d'Angleterre) de diamètre, et qui paraît être couverte d'algue (herbe marine), etc., etc.

Aussitôt que cet animal a atteint la surface, il étend ordinairement hors de la mer de grands bras dont la hauteur égale celle d'un mât de navire. Après être demeuré pendant quelque temps dans cette position, il plonge de nouveau peu à peu et finit par disparaître en formant un grand tournoyant dans les eaux qui l'entourent. Voici les détails qu'en donne Pontoppidan. « Nos pêcheurs s'accordent unanimement à assurer, sans qu'il y ait la moindre divergence dans leurs rapports, que quand ils font plusieurs milles en mer, surtout pendant les chaleurs de l'été, et que par leur position, qu'ils déterminent à la vue de certains points pris sur terre, ils s'attendent à avoir 80 ou 100 toises d'eau, il leur arrive souvent de n'en trouver guères que 20 ou 30, et quelquefois moins. Ce sont là les endroits où ils trouvent généralement la plus grande

quantité de poissons, surtout de la morue et de la lingue; ils n'ont pas plutôt mis leurs lignes hors des bâtimens qu'ils les retirent avec du poisson dont par ce moyen ils prennent une grande quantité. Ces circonstances leur font juger que le kraken est au fond, et ils disent que c'est cet animal qui occasionne ces bas fonds extraordinaires, et qui empêche qu'ils ne puissent sonder. C'est là pour les pêcheurs un sujet de satisfaction, parce qu'ils en tirent la conséquence qu'ils auront certainement une pêche abondante. Il y a souvent vingt bateaux ou davantage ensemble, et ils jettent leurs lignes à une petite distance les unes des autres; la seule chose qu'ils aient à observer c'est si la profondeur continue d'être la même, ce dont ils s'assurent au moyen de leurs sondes, ou si le bas fond augmente, ce qu'ils découvrent par la diminution de la profondeur de l'eau. Dans ce dernier cas ils concluent que le kraken s'approche de la surface, et alors ne pouvant point s'arrêter plus longtemps dans le même endroit ils abandonnent la pêche, font force de rames et s'éloignent le plus promptement possible. Quelques minutes après ils voient cet énorme monstre s'élever sur la surface de l'eau; il se montre alors assez pour être vu, quoique

tout son corps ne paraisse pas, et qu'il soit
 présumable que jamais personne ne l'ait vu
 dans son entier. Il faut pourtant excepter
 ici les jeunes individus de cette espèce, dont
 nous parlerons plus tard. Son dos ou sa
 partie supérieure, qui paraît avoir un mille
 et demi de circonférence, ressemble au pre-
 mier abord à un grand nombre de petites
 îles, entourées de quelque chose qui flotte
 et s'agite comme de l'algue marine. Quel-
 ques personnes ont assuré que cet animal
 était encore plus grand que nous venons de
 le dire ; mais nous nous en tenons pour plus
 de sûreté au premier rapport. On observe en
 divers endroits une plus forte élévation qui
 ressemble à des bancs de sable , et sur ces
 élévations on voit continuellement sauter
 des poissons de diverses espèces jusqu'à ce
 qu'ils roulent des deux côtés dans la mer.
 Enfin, on aperçoit plusieurs points brillans
 semblables à des cornes qui augmentent de
 grosseur à mesure qu'elles s'élèvent au-des-
 sus de l'eau, et qui acquièrent quelquefois la
 hauteur des mâts d'un bâtiment de moyenne
 grandeur ; ils paraît que ce sont les bras ou
 les tentacules de ce monstre ; l'on assure
 que s'ils saisissaient le plus fort bâtiment de
 guerre ils l'attireraient dans l'abîme. »

Après que ce monstre a été pendant peu

de temps sur la surface de l'eau, il commence à disparaître peu à peu, et alors le danger est encore aussi grand qu'auparavant, parce que le mouvement qu'il imprime à l'eau en s'enfonçant gonfle tellement la mer et forme un tel tourbillon et un tel brisant qu'il entraîne avec lui tout ce qui se présente. Le même auteur ajoute : « Dieu a donné à cette créature une odeur forte et particulière qu'elle répand dans de certains temps, et au moyen de laquelle elle séduit et attire les autres poissons, qu'elle force à s'amasser autour de lui. »

Pontoppidan est très-porté à croire, avec beaucoup de probabilité, que l'apparition du kraken a donné naissance à ces bruits d'îles flottantes qui auraient été fréquemment observées dans la mer du Nord. C'est ainsi que Debes, dans son *Ferva reserata*, parle de certaines îles qui paraissent tout à coup et disparaissent de même. On trouve quelque chose de semblable dans le *Mundus mirabilis* d'Harpelius et dans l'histoire de Norwège par Torfæus. Le vulgaire regarde ces îles comme les habitations des esprits malins, qui paraissent, dit-il, en mer pour tromper ses calculs, le mettre en danger et lui faire du mal. Il est d'autant plus probable que ces idées superstitieuses

sont occasionnées par l'apparition de quelque monstre marin que l'on ne voit jamais d'îles flottantes en mer, et qu'elles ne pourraient pas résister à la force et à l'agitation des eaux de l'Océan. On en a rencontré dans les lacs, dans les marais et dans les rivières, et jamais nulle autre part.

Mais, dit Pontoppidan, pour ne pas s'écarter de la vérité, nous ne devrions pas accuser sans motif l'esprit malin. Je suis plutôt d'avis que ce démon qui fait et défait si subitement ces prétendues îles flottantes n'est autre chose que le kraken, ou, comme quelques navigateurs l'appellent, le *sœdráulen*, qui veut dire *sœ-trolden* ou monstre de mer. Ce qui me confirme dans cette opinion c'est le fait suivant, que l'estimable médecin suédois Urbain Hiérne rapporte dans son *Introduction aux recherches sur les métaux et minéraux de la Suède*, p. 98, par le baron Charles Grippenheim. Voici comme il s'exprime : « On voit quelquefois parmi les rocs qui sont autour de Stockholm une certaine étendue de pays qui disparaît dans d'autres temps, et que l'on revoit à d'autres places. Buræus en a fait une île qu'il a placée dans sa carte. Les paysans, qui l'appellent *Gommers-öre*, disent qu'on ne la voit pas toujours, et qu'elle est située en

pleine mer, mais je ne pus jamais la trouver. Un dimanche que j'étais sorti, et que je me trouvais au milieu des rocs à sonder la côte, il m'arriva de voir quelque chose qui ressemblait à trois points de terre en mer, ce qui me surprit un peu. Je crus que c'était par inadvertance que je ne les avais pas aperçus auparavant, et aussitôt j'appelai un paysan pour prendre des informations sur le *Gommers-ore*; mais quand il arriva nous ne pûmes rien voir davantage. Le paysan nous dit que cela pronostiquait une tempête ou une grande quantité de poisson, et que cette apparition ne devait point nous étonner, etc. L'Evêque ajoute .

« Il est clair maintenant que ce *Gommers-ore*, tantôt visible et tantôt invisible, avec ses points et ses annonces de poisson, n'est autre chose que le kraken, krabben ou sæ-howen que Buræus a improprement placé dans une carte en en faisant une île. Il est probable que ce monstre se tient toujours à cette place, et s'élève souvent au milieu des rocs et des rochers. (Vol. II, p. 214.) Plusieurs personnes ont cherché à réfuter les relations sur le kraken par des raisons qui nous ont paru peu fondées, et elles allèguent entre autres choses que si une telle créature eût jamais existé elle au-

rait multiplié comme les autres animaux ; que dans ce cas on l'aurait rencontrée , et qu'ainsi tous les doutes sur son existence auraient nécessairement cessé. On avait reproduit les mêmes argumens et avec aussi peu de justesse lorsqu'il fut question du serpent de mer , dont l'existence cependant est maintenant tout-à-fait incontestable. La rencontre de ce monstre au milieu des îles Orkney dans l'été de 1808 , et encore plus récemment sur les côtes d'Amérique , où certaines personnes le virent , fut à peine regardée comme suffisante pour donner du poids au témoignage des auteurs qui avaient écrit sur ce monstre. Un fait qui paraît constant c'est que , d'après les lois de la nature , tous les animaux d'une grandeur extraordinaire se reproduisent bien moins que ceux de moindres dimensions. L'éléphant , le rhinocéros , l'hippopotame et la girafe sont certainement la race la moins prolifique des quadrupèdes ; la baleine et le walrus se multiplient encore en plus petit nombre , selon toutes les probabilités. Nous ne devons donc pas nous étonner qu'il se soit présenté un si petit nombre de preuves de l'existence des monstres de mer pour dissiper tous les doutes à ce sujet.

Nous rapporterons le seul exemple qui

se présente d'un cadavre de kraken qui fut trouvé sur la côte de Norwége. Les détails en furent donnés par le révérend M. Friis, assesseur consistorial, ministre à Badoen en Norwége, et vicaire du collège pour l'enseignement de la doctrine chrétienne. Dans l'année 1620 un kraken, qui probablement était jeune et étourdi, entra dans l'eau qui coule entre les rocs et les récifs de la paroisse d'Alstahong, quoique cet animal ait l'habitude de rester toujours à quelques lieues de terre. Il lui arriva d'étendre de longs bras ou des antennes dont il saisit quelques arbres plantés au bord de l'eau qu'il aurait aisément déracinés; mais on trouva ensuite qu'il était embarrassé dans quelques ouvertures ou fentes de rochers dans lesquelles il resta si bien pris et fermement retenu que ne pouvant s'en tirer il y périt et corrompit sur place. La carcasse, qui fut long-temps à tomber en corruption et qui remplit une grande partie de cette espèce de canal étroit, le rendit presque impraticable à cause de l'insupportable puanteur qu'elle répandait. Tel est le rapport de M. Friis.

Le poète du Nord, Dass, fait souvent mention du kraken, et nous pourrions puiser dans ses écrits ainsi que dans les contes

populaires de ce pays bien des preuves pour faire voir combien la croyance de l'existence de cet animal extraordinaire y est généralement répandue. C'est probablement aussi de ce monstre que veut parler Olans Wormius dans le passage suivant de son traité des baleines.

« *Restauna species quam Halguse vocant cujus magnitudo latet, cum raro conspicitur Illi, qui se corpus vidisse narrant similiorem insulæ quam bestie volunt, nec unquam ejus inventium cadaver, quocirca sunt qui existimen, non nisi duo ejus generis in naturâ esse.* »

Nous remarquerons ici que de ce que l'on n'a jamais trouvé de cadavre du kraken en mer on ne doit rien inférer contre son existence.

On pourrait faire la même objection pour détruire l'existence de beaucoup d'autres animaux dont on ne doute nullement. C'est un fait vraiment des plus singuliers et des plus difficiles à résoudre, que l'on trouve rarement le corps d'une créature, de quelque espèce que ce soit, à moins qu'elle n'ait éprouvé une mort violente.

Nous pouvons nous appuyer du témoignage du missionnaire Krautz, qui a écrit

l'histoire du Groenland, pour prouver que l'animal mentionné par Wormius, et qu'il a classé parmi les baleines, est le même que le kraken. Dans la description que ce missionnaire fait des monstres marins extraordinaires et remarquables par leur volume on trouve le passage suivant, dans lequel il partage à cet égard le scepticisme de quelques philosophes modernes. « Mais le monstre le plus horrible et le plus hideux qu'aient inventé les pêcheurs Norwégiens dans leurs fables c'est le kraken, le cheval de mer ou le halguse, que personne n'affirme avoir vu tout entier. Les pêcheurs prétendent que quand ils trouvent qu'un lieu qui d'ordinaire avait 80 ou 100 toises de profondeur, n'en a dans de certains temps que 20 ou 30, et qu'ils voient une grande quantité de poissons rassemblés, attirés dans cet endroit par une exhalaison délicieuse que répand le kraken, ils en concluent qu'ils sont au-dessus de cet animal. Alors ils se hâtent de faire une bonne provision de poisson, mais ils ont soin d'observer si les bas fonds augmentent, ce qui leur indique que le monstre se lève. Ils prennent alors promptement la fuite, et ils aperçoivent bientôt, avec le plus grand effroi, à la distance d'un mille ou

deux , de grands récifs , ou de grandes chaînes de rochers , qui s'élèvent au-dessus de la mer , et qui sont dentelés par de longues pointes qui grossissent en s'élevant , et qui finissent par prendre la figure de petits mâts. » (Vol. I, pag. 117.)

Thomas Bertholinus décrit de même cet animal, sous le nom d'*hafgufa*; sa relation est confirmée par Olaus Magnus dans son ouvrage de *piscibus monstrosis*.

Selon Olaus Wormius il est également fait allusion au kraken dans l'ancien manuscrit appelé *Speculum regale*, qu'on dit avoir été écrit par Swère, un des rois de la Norwège.

Après avoir établi, à ce que nous pensons , l'existence de l'animal monstrueux connu sous le nom de kraken au moyen de preuves suffisantes, nous allons maintenant tâcher d'établir son analogie avec une certaine espèce de monstre marin, dont les écrivains les plus authentiques dans les annales de la science ont fait mention.

Pennant, dans sa description de la sèche à huit coutelas, rapporte que des personnes dignes de foi lui avaient assuré que dans les mers des Indes on avait vu cette espèce de monstre, et qu'il était d'une telle gros-

seur qu'il avait deux toises d'épaisseur au centre, et que chacun de ses bras avait neuf toises de longueur. Il rapporte en outre que les naturels des îles des Indes, quand ils naviguent dans leurs canots, ont toujours soin d'être pourvus de haches, afin de couper aussitôt les bras de ceux de ces animaux qui viennent à les jeter autour des bords du canot, de peur qu'ils ne les renversent et ne les submergent.

L'opinion de Shaw concernant cet animal et son existence est exactement la même. On ne peut, dit-il, contester qu'il existe une espèce de sèche monstrueuse dans les mers des Indes et de la Norwége; et quoiqu'on puisse exagérer la description qu'on en a faite, on est cependant assez fondé à croire que cette espèce surpasse en grosseur tout ce que l'on a généralement observé sur les côtes des mers européennes. Un naturaliste moderne distingue cette espèce monstrueuse par le nom de sèche colossale, et il paraît tout-à-fait disposé à croire tout ce que l'on a rapporté de ses ravages. Un navigateur du Nord, du nom de Dens, perdit il y a quelques années, assure-t-on, dans les mers d'Afrique, trois de ses hommes, qui ont été la proie d'un de ces monstres apparu subitement au mo-

ment où par un grand calme ils étaient occupés à nettoyer les côtés du bâtiment. La sèche saisit ces hommes dans ses bras et les entraîna sous l'eau, nonobstant les grands efforts qu'on fit pour les en délivrer. L'épaisseur d'un de ses bras, qui fut coupé pendant la lutte, était celle d'un mât de misaine; ses acétabules étaient de la largeur des couvercles d'un pot à bière. (*Lectures de Shaw*, vol. II, pag. 137.)

Mais de tous les auteurs qui ont écrit sur la sèche colossale le plus zélé est indubitablement Denis Montfort. Il cite dans son ouvrage plusieurs exemples de sa rencontre dans les diverses parties du monde, et il fut assez heureux pour se procurer des détails de ceux qui avaient été témoins oculaires de ce qu'il rapporte. Il cite particulièrement la circonstance dont le docteur Shaw fait mention, et relative à la perte que fit le capitaine Magnus Dens de trois de ses hommes dans une attaque de la part de cet animal monstrueux, circonstance qui lui fut rapportée par Dens lui-même. Il dit en outre qu'à Saint-Malo il y a dans la chapelle de Saint-Thomas un *ex voto* ou tableau qui y fut déposé par l'équipage d'un bâtiment, en mémoire de sa merveilleuse conservation dans une attaque

semblable, qui eut lieu sur les côtes d'Angola. Une sèche énorme jeta subitement ses bras autour du bâtiment, et était sur le point de l'attirer au fond, quand les efforts combinés des matelots parvinrent à couper les tentacules avec des épées tranchantes et des haches. Ils invoquèrent Saint-Thomas leur patron pendant le danger imminent où ils étaient, en faisant vœu de faire pèlerinage s'ils venaient à réussir par son intercession à échapper à cette affreuse rencontre. La confiance que leur inspira l'espérance de recevoir des secours du ciel leur donna une nouvelle vigueur, et ils réussirent à se débarrasser de ce terrible ennemi. A leur retour chez eux, et avant d'avoir rendu visite à leurs familles et à leurs amis, ils allèrent en procession à la chapelle de Saint-Thomas, et y offrirent leurs prières en témoignage de reconnaissance.

Les diverses autorités que nous venons de citer suffiront, je crois, à établir l'existence d'un monstreux habitant des mers, dont les marques distinctives le rangent dans une classe toute particulière d'animaux, différente de celle que nous connaissons. Le rapport que nous observons dans les descriptions qu'on en a faites, en les comparant avec

celles du fameux kraken, suffisent pour garantir d'une manière positive l'induction que nous allons en tirer, que le grand animal norvégien qui porte le nom de kraken est ou le même que les sèches colossales, ou allié de très-près à cette espèce.

Il est évident qu'il règne une grande exagération dans la plupart de ces détails, mais il est également clair que dans les descriptions les plus frappantes et les plus caractéristiques du kraken on voit une coïncidence très-particulière et très-remarquable avec l'espèce des sèches colossales.

Il est probable que l'animal de la mer du Nord n'est pas positivement le même que le grand serpent de la mer des Indes ou de l'Océan Atlantique, dont l'existence est prouvée par des témoignages irrécusables et qui ne laissent point de doute, quoique leurs caractères généraux nous portent à croire qu'ils sont étroitement alliés ensemble. Plusieurs espèces de sèches, quoique infiniment plus petites, ont du rapport avec ces animaux énormes dans la nature de leurs tentacules longues et nombreuses, et plus particulièrement dans l'odeur agréable qui émane de leurs corps.

Un de ceux-ci, appelé la sèche à coutelas, paraît égaler en féroacité les espèces les plus

gigantesques. Ses bras, d'une longue étendue, sont munis d'un double rang d'acétabules. Quand cet animal a pris sa croissance il est féroce et dangereux ; il devient si fort qu'on court beaucoup de risque à l'attaquer sans précaution ; il se défend, dit-on, avec une telle vigueur que le plus fort mâtin peut à peine s'en rendre vainqueur, après un combat long et douteux. On a vu même cet animal attaquer les nageurs, en s'attachant avec une force extrême autour de leurs corps et de leurs jambes :

FIL DE PLATINE.

Dans un de ses voyages à Londres M. Breguet, célèbre constructeur d'instrumens français, reçut du docteur Wollaston un échantillon de fil de platine dont le diamètre étoit d'un *six-millième de ponce*. Le docteur Wollaston détaille de la manière suivante les dimensions de ce fil.

Dix grains de platine pure tirée doivent donner une longueur d'un centième de ponce.

Avant de tirer ce fil on le couvre d'une feuille d'argent battu ; on le pose dans une machine cylindrique du diamètre d'environ trois dixièmes de ponce, et l'on tire le fil jusqu'à ce qu'il ait acquis la longueur de

400 pouces, ce qui réduit le diamètre de ce fil à la proportion de la racine carrée de 400, ou au vingtième de sa première proportion, qui donne un *deux-millième de pouce*, d'où l'on peut voir que si une portion du fil d'argent d'un pouce acquiert, en passant par le cylindre, une longueur de 9 pouces, le fil de platine qui est dans son intérieur subira une réduction du tiers de son volume, et son diamètre ne sera plus que d'un *six-millième de pouce*.

Que l'on dissolve, au moyen de l'acide nitrique, la partie d'argent qui couvre le fil de platine, qui lui-même reste sans être dissous, il devient très-uni, son diamètre sera, tout au plus, d'un *72 millième de pouce*.

MANIÈRE DE COUVER LES POULETS.

Il est d'usage, dans l'intérieur de Sumatra, d'employer pour couvrir les poulets la méthode suivante dont la réussite constante est attestée par le major Clayton, membre du conseil du Bengale.

Sans chercher la cause qui empêche les poulets de couvrir à Sumatra comme partout ailleurs, soit que les rats qui y sont très-nombreux et très-destructeurs fassent fuir les poulets de leur nid; soit enfin tout

autre motif que nous ignorons , nous n'en rapporterons pas moins que les habitans de Sumatra ont , dans leurs maisons , des chambres carrées dont les murs sont construits d'une espèce de brique cuite au soleil ; ils y font un grand feu autour duquel , à une distance marquée , ils placent les œufs afin qu'ils aient chacun le même degré de chaleur ; ils les laissent ensuite reposer pendant 15 jours , en ayant soin de les tourner de temps à autre pour que la chaleur les atteigne également de tout les côtés. Le quinzième jour les poulets sortent de leurs coques sans perdre rien de leur force ni de leur nature , semblables en tout aux poulets couvés par leurs mères.

CALENDRIER PERPÉTUEL.

Au moyen de la table suivante on pourra trouver le jour où doit tomber le premier de chaque mois et celui qui doit appartenir au premier quantième demandé.

Mois.	Dimanche.	Lundi.	Mardi.	Mercredi.	Jeu.	Vendredi.	Samedi.
Jan.	Biss.		Biss.		Biss.		Biss.
Fév.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.
Mars	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.
Avril	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.
Mai	Jan.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Juin	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.
Juil.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.
Août	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.
Sept.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.
Oct.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.
Nov.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.
Déc.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.
Janv. 1,	1809, Dimanche.	Id. 1814, Samedi.	Id. 1819, Vendredi.	Id. 1824, Jeudi.	Id. 1829, Mercredi.	Id. 1834, Mardi.	Id. 1839, Lundi.
Idem.	1810, Lundi.	Id. 1815, Dimanche.	Id. 1820, Samedi.	Id. 1825, Vendredi.	Id. 1830, Jeudi.	Id. 1835, Mercredi.	Id. 1840, Mardi.
Id.	1811, Mardi.	Id. 1816, Lundi.	Id. 1821, Samedi.	Id. 1826, Vendredi.	Id. 1831, Jeudi.	Id. 1836, Mercredi.	Id. 1841, Mardi.
Id.	1812, Mercredi.	Id. 1817, Mardi.	Id. 1822, Lundi.	Id. 1827, Samedi.	Id. 1832, Vendredi.	Id. 1837, Jeudi.	Id. 1842, Mercredi.

Et ainsi en avançant d'un jour pour chaque année, excepté les années bissextiles et alors deux jours.

ANNÉES BISSEXTILES.

1820.	1828.	1856.	1894.
1824.	1852.	1880.	1898.

Manière de s'en servir.

Il faut d'abord chercher dans la colonne où les jours sont marqués celui où tombe

le premier janvier de l'année demandée, et dans la colonne verticale qui porte le nom du jour indiqué, chercher la ligne horizontale qui répond au mois; exemple : Veut on savoir quel jour de la semaine tombera le premier septembre 1825, on cherche le millésime et l'on trouve que le premier janvier 1825 est un samedi. On cherche la colonne du samedi et en descendant à la neuvième ligne horizontale qui répond à septembre on trouve *jeudi*, d'où l'on peut conclure que le premier septembre demandé sera un jeudi.

Si 1825 était une année bissextile, alors on chercherait à la colonne Biss. qui indique le vendredi.

Connaissant le jour où tombe le premier de chaque année, il est facile de trouver toutes les dates des autres mois, de sorte que, sans le secours d'un almanach et au moyen de ce tableau, l'on aura toutes les époques que l'on désirera trouver.

GÉMISSEMENS ET PLEURS.

Un chirurgien français a publié, dernièrement, une longue dissertation sur l'influence bénigne que les pleurs et les gémissemens exercent sur le système nerveux. Il prétend que les pleurs et les gémisse-

mens sont les deux plus puissans moyens dont la nature se serve pour alléger les angoisses. Il base cette assertion sur ce qu'il a régulièrement observé qu'en général les malades, qui laissent un libre cours à leurs sensations naturelles, se rétablissent des accidens ou des opérations plus promptement que ceux qui attachent une idée de faiblesse et de lâcheté aux gémissemens que la douleur provoque. Il est, dit-il, toujours charmé des pleurs et des cris d'un malade, ces cris, souvent, dégénèrent en hurlemens selon les douleurs plus ou moins aiguës que font naître les opérations chirurgicales : c'est, ajoute-t-il, la preuve convaincante que le malade calme de cette manière l'irritation du système nerveux, et prévient ainsi la fièvre qui pourrait survenir, et qui, presque toujours, est remplacée par des résultats favorables.

En parlant du soulagement qu'éprouvent les malades hystériques et nerveux, après avoir versé des pleurs et jeté des cris, le même docteur ajoute que par ces procédés de la nature la puissance nerveuse surabondante s'épuise et le système nerveux se calme, et que même la circulation du sang se ralentit. Il cite pour exemple celui d'un homme qui, en pleurant et jetant des cris,

réduisit son pouls de 120 battemens à 60 dans l'espace de deux heures.

Personne ne pourra nier que les gémissemens n'aient une sorte de charme pour certains malades et surtout pour les hystériques, qui éprouvent même du soulagement lorsqu'ils peuvent verser des larmes.

Quant aux sujets hypocondriaques et inquiets, ou à ceux qui n'ont de bonheur qu'au milieu d'un traitement médical ou diététique, le même docteur français les assure qu'ils ne peuvent mieux faire que de gémir toute la nuit et pleurer tout le jour. En suivant ce régime et observant une diète *absténu*, on sera guéri radicalement de cette maladie, et l'on reculera sa vie au-delà des bornes ordinaires.

TRANSFERTS.

Le plus ancien transfert dont il soit fait mention est, sans doute, celui qui a rapport à la donation du caveau de Marpelah, par les fils de Heth à Abraham. Voici le texte : *et le champ d'Ephron, qui étoit à Marpelah, qui étoit, auparavant, à Mamri; le champ et le caveau qui y étoit enfermé, et tous les arbres qui étoient dans le champ, et ceux qui étoient dans les limites qui entouraient le champ, furent assurés à Abraham.*

Les diverses parties d'une donation ne peuvent guère être plus minutieusement désignées dans un transfert moderne.

PIGEONS.

En vertu d'une loi spéciale, tout seigneur français avait un droit sur les jeunes pigeons de ses vassaux, excepté cependant sur la volée de Mars.

Hartil suppose que, de son temps, il existait 26,000 colombiers en Angleterre. En supposant seulement 500 paires par chaque colombier, et que chacune de ces paires consommât annuellement quatre boisseaux de graines, on trouvera une perte en grains de 13 millions de boisseaux.

En Perse, on élève des pigeons auxquels, par la suite, on donne la volée pour avoir le plaisir de les tuer. Les Persans sont tellement passionnés pour ce genre d'amusement, qu'il est expressément défendu aux chrétiens d'élever de ces animaux, et Tavernier, qui fait mention de cette défense, ajoute que plusieurs chrétiens ont embrassé le mahométisme par le seul désir d'obtenir le privilège d'aller à la chasse aux pigeons.

SERMENS DU COURONNEMENT.

Par la formule du serment du couronnement, en usage dans le temps de Henri III, le roi d'Angleterre promettait « *Se esse præceptorum et proviribus opem impensurum ut Ecclesie Dei et omni populo christiano vera pax omni tempore servetur.* »

L'empereur du Japon, par son serment de couronnement, promet d'assurer le beau temps aux époques convenables.

Les rois de Perse promettoient, par leur serment, de ne jamais pardonner aucune offense grave ; c'est à cette coutume, sans doute, que l'Écriture sainte fait allusion, en disant que la loi des Mèdes et des Perses ne changeait jamais.

ANAGRAMME INGÉNIEUSE.

L'anagramme suivante, sur le célèbre bibliographe nommé M. William Oldys, mérite de figurer parmi les premières productions de ce genre. Il fut fait par Oldys lui-même, et ses exécuteurs testamentaires le trouvèrent dans ses papiers.

*In word and WILL I AM a friend to you
And one friend OLD IS worthan hundred new.*

De bouche et de volonté je suis votre ami,
Et un ami ancien en vaut cent nouveaux

FLEUR ANIMALE.

Les habitans de Sainte-Lucie ont fait, dernièrement, la découverte d'une plante très-singulière. Il y a dans une caverne de cette île, près de la mer, un large bassin de 12 à 15 pieds de profondeur, dont l'eau est très-saumâtre, et le fond est formé par des rocs, sur lesquels, dans tous les temps, croissent de certaines substances qui, à la première vue, présentent l'aspect de belles fleurs d'une couleur très-éclatante, et ressemblent beaucoup à nos soucis, excepté que la teinte en est plus vive. A l'approche de la main ou d'un instrument, ces fleurs apparentes se dérobent à la vue et rentrent en elles-mêmes, comme un limaçon qui se retire dans sa coquille. En les examinant soigneusement, on voit, dans le milieu de leur disque, quatre filamens de couleur brune, semblables à des pâtes d'araignée, et agissant autour d'une espèce de pétales par un mouvement brusque et simultané. Ces pâtes sont munies de pinces pour saisir leur proie, et aussitôt qu'elles l'ont saisie, les pétales se referment de manière à ne pas la laisser échapper. Cette fleur apparente a une tige brune, de la grosseur d'une plume de corbeau, et qui

paraît être le corps de quelque animal. Il est probable que cette étrange créature vit du frai de poisson et des insectes que la mer jette dans le bassin.

Nomenclature des classes nombreuses de sujets de Sa Majesté auxquels, soit comme marchands, soit comme artisans, la construction, l'équipement et les divers objets qui ont rapport aux bâtimens anglais procurent de l'occupation.

Le frêteur d'un bâtiment doit nécessairement pour le construire employer le maître constructeur. Celui-ci, dans la construction du navire, doit, à son tour, se servir du charpentier, du scieur de long, du calfat, du menuisier et du forgeron ;

Du marchand de la Baltique pour le goudron, le brai, le fer, et pour un grand nombre d'autres objets importés du dehors ;

Du marchand du Canada pour le bois de construction ;

Du marchand de cuivre ou du chaudronnier pour le cuivre, les chevilles, etc. ;

Du serrurier pour les attaches de fer, etc. ;

Du marchand de vieux cordages pour le convertir en étoupe, ce qui est ordinaire-

ment exécuté par des malades ou des vieillards qui ne peuvent pas être employés à des travaux fatigans ;

Des propriétaires fonciers pour le bois de construction.

L'ouvrier en mâts et en billots emploie le marchand de la Baltique pour les mâts , etc. ;

Le marchand de la compagnie des Indes pour le gayac, etc. ;

Le propriétaire foncier pour le bois d'orme employé aux pompes ;

Le manufacturiers de vernis, les journaliers sous ses ordres.

Le faiseur de voiles , emploie , pour les toiles à voiles les manufactures en fil, le cordier pour les ralingues.

Le fileur de fil, pour fil à voiles , etc.

Le marchand de la Baltique pour le goudron, le chanvre, le lin, les ouvriers sous ses ordres.

Le pourvoyeur emploie les manufacturiers en noir d'ivoire , en alun, etc. ;

Les faiseurs de brosses ;

Le tourneur pour les terrines, les plats, les cuillers, etc. ;

Le faiseur de balais.

Le fabricant de cornes, le quincailler, le faiseur de mesures, le plombier, le lampiste, le ferblantier, le faiseur de ba-

romètres, les fonderies de canons, les manufactures de poudre, l'armurier, le fourbisseur, le mathématicien pour les compas, octans, sextans, etc.

Le fabricant de couleurs, le marchand de fer, le fondeur de plomb, etc., etc.

DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE.

D'après les observations qui ont été faites, on croit pouvoir fixer l'époque de la température moyenne à la fin d'avril, celle de la plus grande chaleur au 21 juillet, et depuis ce jour la chaleur décroît, et la température devient en octobre ce qu'elle était à la fin d'avril, jusqu'à ce que, diminuant chaque jour, elle fasse place au froid, qui va toujours croissant jusqu'au 21 janvier.

A mesure que nous approchons de l'est, à partir des bords de l'Atlantique, la température moyenne de chaque parallèle diminue dans une proportion qu'on peut fixer à un degré par 150 milles pour la partie du nord de la zone tempérée.

La température de Saint-Pétersbourg, dont la latitude est de $59^{\circ} 55''$, et dont la distance des rives de l'Atlantique peut être estimée à environ 750 milles, est de $5^{\circ} 5''$ au-dessous de 0. La température moyenne de

janvier n'est que de 10° . Si l'on calculait le degré de température de Saint-Pétersbourg d'après le principe adopté ci-dessus, il devrait être de 52° . L'hiver dans ce pays dure depuis le mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, et le froid y est quelquefois si grand qu'il va jusqu'au 39° degré, et atteint le point de congélation du mercure.

D'après un terme moyen calculé sur le résultat que présente l'examen de plusieurs années, le froid moyen, en hiver, est de 25° . (Kirvin, page 61.)

C'est à Krasnojark, latitude $56^{\circ} 5''$, longitude 95° est, que l'on a découvert, pour la première fois, que le mercure gelait par l'action du froid.

Si nous partons d'une parallèle qui ait son point d'intersection avec la rive de l'Atlantique, et si nous tirons sur la carte une ligne qui, dans sa prolongation, indique la même température moyenne qu'elle avait au point de son départ, nous trouverons que cette ligne s'inclinera beaucoup vers le *sud* : par exemple, le point pris dans le méridien de Saint-Pétersbourg, qui a le même degré de température que celui pris dans sa parallèle, se trouve à 5° *sud*, ou dans une latitude de $54^{\circ} 30'$ environ.

Il est reconnu que la température moyenne d'Irkuty, lat. $52^{\circ} 15'$, long. 105° *orient*, est, depuis le mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, de $6^{\circ} 8'$, qui surpasse toutes les observations faites tant pour le froid excessif que pour sa durée.

Quand on avance vers l'orient l'augmentation de la rigueur du froid et la diminution conséquente de la température moyenne est la même dans toutes les latitudes *nord* de la parallèle de 30° , mais la diminution est moindre en approchant de cette parallèle au *sud* de 30° . La chaleur moyenne augmente en s'éloignant de l'Océan. Cette diminution a lieu jusqu'aux rives de la mer Pacifique ou environ.

Le froid est à Pékin beaucoup plus rigoureux au $39^{\circ} 54'$ qu'il ne l'est en Europe au même degré et sur la même parallèle.

Dans le nouveau continent, ou pour mieux dire dans la partie qui est au nord du tropique du Cancer, la température moyenne est beaucoup au-dessous de 0, et la rigueur de l'hiver est bien plus grande qu'en Europe dans la même latitude.

Au fort du Prince de Galles (*Prince of Wales*), baie de Hudson, lat. 59° , long. occid. 92° , la température moyenne

est de 20° au-dessous de 0. On suppose que le froid s'élève au degré de congélation du mercure dans le sud de l'Amérique jusqu'à Québec, lat. mérid. 47° .

Une température moyenne, très-au-dessous de l'ordinaire, et un froid extrême en hiver caractérisent le climat du nord de l'Amérique.

Dans des latitudes plus étendues de l'hémisphère du *sud*, la température est au-dessous de celle de l'hémisphère du *nord*.

Forster décrit une petite île sur la côte de la Géorgie méridionale, lat. mérid. 54° , qui étoit presque entièrement couverte de neige, ayant force de glace à quelques toises de profondeur.

Le pôle antarctique ou méridional est entouré à la distance de 18° ou 19° d'une barrière de glace, à travers laquelle le capitaine Cook, malgré son adresse et son intrépidité, ne put se frayer un passage.

On sait aussi que des masses détachées flottent sur la mer de cet hémisphère et descendent jusqu'à la latitude de 46° ; on n'a pu parvenir, jusqu'à présent, à découvrir la cause de ce phénomène.

On trouve dans la Carniole un lac très-extraordinaire , appelé le lac Zirchmitz. Il reste à sec pendant l'été, et après avoir fourni une grande quantité de poissons que l'on prend dans les ouvertures par où ses eaux s'écoulent, il produit une belle récolte d'herbe ou de foin, quelquefois même on y sème du millet. Il continue à rester en labour ou en pâturages jusqu'au mois de septembre ; alors ses eaux reviennent avec une rapidité extraordinaire par les ouvertures à travers lesquelles elles étaient sorties, et le lac reprend sa forme et son même volume d'eau, sans éprouver aucune espèce de changement.

Voici comment on explique ce phénomène curieux :

Le pays est couvert de montagnes qui entourent le lac qui n'a point d'issues visibles, quoique sept petits ruisseaux se déchargent dans son bassin ; il communique par des canaux souterrains avec deux autres lacs creusés sous terre dont l'un est au-dessous et l'autre est au-dessus du niveau des eaux du Zirchmitz. Il se décharge dans le premier par le moyen de trous qui sont au fond de son bassin ; et reçoit au

contraire du second assez d'eau pour remplacer celle qu'il a perdue, ce qui l'empêche de se dessécher pendant l'hiver.

En été, le lac supérieur étant privé des eaux de la pluie, se resserre et cesse de fournir de l'eau au Zirchmitz.

Ce manque d'eau ne pouvant remplacer celle qu'il perd, il dessèche lui-même, et disparaît, mais lorsque les pluies reviennent, le lac supérieur versant l'excédant de ses eaux dans le Zirchmitz, le lac inférieur se gonfle, et ses eaux passent à travers les ouvertures, viennent rendre au lac dont nous parlons l'existence que la sécheresse lui avait fait perdre.

GUÉRISON DES ÉCROUELLES.

Un homme âgé, qui déposait comme témoin dans une affaire où il était question de fixer la date d'un fait qui s'était passé à l'époque où la reine Anne était à Oxford, assura que dans son enfance il avait été touché pour les écroelles par cette reine, à Oxford où il se trouvait, et qu'alors il était fort jeune. Sur la demande qui lui fut faite de déclarer s'il en avait réellement guéri, il répondit qu'il croyait fermement n'avoir jamais eu aucune affection qui eût quelque analogie avec les écroelles, mais que ses

parens, étant pauvres, n'avaient pas été fâchés de recevoir la pièce d'or que l'on donnait dans ce temps à chaque individu qui se présentait pour se faire guérir.

Ce qui prouverait clairement que c'est au présent de cette pièce d'or que l'on doit attribuer l'affluence des personnes qui se prétendaient atteintes de scrofules ; et que c'est l'origine véritable de ces prétendues cures miraculeuses.

Gemelby, connu par ses voyages, raconte qu'en 1686 seize cents personnes se présentèrent devant Louis XIV pour qu'il les guérît des écronelles. Gemelby était lui-même présent à cette cérémonie, et assure que telle était la formule usitée en ce cas : « *Le roi te touche, Dieu te guérisse !* » Après avoir été touché chaque Français recevait 15 sous, et l'on en donnait 30 à chaque étranger. Le roi disait d'une manière expressive à quelques-uns des malades prétendus : « Etes-vous aussi malades ? »

Ce pouvoir attribué aux rois de France donna à François I^{er}, alors prisonnier à Madrid, un très-grand crédit près des Espagnols qui ne pouvaient croire que leur roi eût le don d'opérer par l'attouchement une semblable guérison.

Un poète médiocre de ce siècle fit allusion à cet événement par les vers suivans :

Ergo manu admota sanat rex Cheradas , est que
Captivus superis gratus , ut ante fuit.

Indicio tali , regum sanctissime , qui te
Arcent , invisos suspicor esse Deo.

Une publication du 18 juin 1626 ordonne à tous ceux qui voudront se faire toucher pour les écrouelles de présenter des certificats qui constatent qu'ils n'ont jamais été touchés auparavant.

Ce qui donna lieu à cette publication fut, sans doute, la tentative que firent quelques prétendus malades de se présenter plusieurs fois pour recevoir la pièce d'or.

ÉPITAPHES.

• J'ai toujours aimé, dit un auteur anonyme dans la Gazette littéraire, visiter les cimetières de village. Je ne sais à quoi attribuer ce penchant, mais je n'oublierai jamais combien de fois, dans ma jeunesse, quelques phrases assez bien tournées et convenables au sujet ont produit sur mon esprit une sensation agréable quoique mélancolique, sensation que je conservais encore, même après avoir quitté l'asile sacré mais simple où repo-

saient les froides reliques des habitans des hameaux. Combien de fois n'ai-je pas vu une troupe folâtre, dont les ris étaient excités par la présence d'un estropié ou d'un boiteux, céder à un mouvement spontané de sensibilité, et fondre en larmes à la lecture d'un récit sans art et sans affectation, mais contenant le fidèle exposé des malheurs d'un homme pauvre? Ces émotions rendent meilleur le cœur humain, qui, presque toujours endurci par les circonstances difficiles de la vie, semble ne reprendre sa sensibilité qu'à l'aspect d'une tombe entr'ouverte.

Un cimetière dont les épitaphes seroient bien rédigées auroit sans doute une grande influence sur l'esprit des habitans de la campagne.

Les cimetières attirent les oisifs, ils servent de rendez-vous aux amans, l'homme pensif s'y livre à ses méditations, et les commères à leur bavardage.

Il me semble qu'il serait facile de les convertir en une sorte d'école de réflexions pour les gens de la campagne; on pourrait même en faire une bibliothèque biographique pour les classes inférieures, si le caractère de chaque individu se trouvait tracé d'une manière vraie et naturelle sur

la pierre qui couvre et les vertus et les vices ; ne serait-ce pas le moyen d'exciter un vif sentiment d'émulation, et le pasteur de la paroisse ne devrait-il pas se charger de ces dispositions ?

Aucun de nous n'est indifférent aux jugemens de la postérité ; « *la victoire ou l'abbaye de Westminster* » tel était le cri d'un de nos plus grands héros.

Cet amour de la renommée, passion universelle, règne plus ou moins dans tous les cœurs ; avec quel noble orgueil les enfans de l'homme pauvre, mais vertueux, ne liraient-ils point sur la pierre sépulcrale de leur père le récit succinct de ses vertus, et quelle leçon terrible pour les enfans de l'homme vicieux, en le voyant flétri jusque dans sa tombe !

Les exemples ci-après feront voir que le style des épitaphes a son genre de beauté.

Épitaphe traduite du grec.

« Pilier de mort , emblèmes funèbres ,
urne arrosée de larmes, dans laquelle reposent mes tristes restes annoncés à celui qui tourne ici ses pas, qu'il soit grec ou étranger, que dans cette tombe repose une jeune fille décédée à la fleur de son âge. Elle recut de son père le nom de Mirtis ; elle était le

rejeton d'une famille distinguée. Sa fidèle compagne , l'amie de son cœur Erinna , a gravé cette élégie sur sa tombe. »

Épithaphe traduite du grec moderne , gravée sur une tombe de l'île de Zante.

« La jeune fille qui repose sous cette tombe a laissé ses compagnes dans la désolation, et son souvenir plonge dans la douleur des cœurs dont elle faisait la joie et le plaisir.

Belle de corps, douée d'un esprit supérieur et d'une âme pure sous des formes célestes, elle mourut, et nous ne reverrons jamais rien qui lui ressemble, nous qui l'avons perdue pour toujours. »

Voici l'épithaphe écrite par le docteur Lonth, évêque de Londres, sur la tombe de sa fille Marie, et traduite du latin par M. Duncombe.

« O toi , qui m'étais plus chère que moi-même, et qui n'eus que bien peu d'égaux en génie, en bonté et en modestie, adieu, Marie, adieu jusqu'au jour heureux où mes cendres reposeront à côté des tiennes , si toutefois je mérite un tel honneur , et où ton père pourra s'écrier avec joie : O ma fille ! viens encore une fois dans les bras de ton père. »

Építaphe trouvée sur une pierre sépulcrale en Auvergne.

« Marie était le seul enfant de sa mère, qui elle-même était veuve : Marie repose dans cette tombe, et la veuve n'a maintenant plus d'enfant. »

Inscription sur une pierre dans l'église anglicane de Bordeaux.

« Une grâce douce et inexprimable était répandue sur son aimable physionomie ; ses beaux yeux , d'un bleu céleste, jetaient un vif éclat dont l'effet tenait de la magie ; sa blonde chevelure flottait en boucles sur ses épaules ; et lorsqu'elle parlait , ou qu'elle chantait , sa voix avait des accens enchanteurs : où est-elle maintenant ? Elle repose dans le sein de la nature et dans une nuit éternelle , mais jamais il n'y eut d'âme plus pure ni de formes plus parfaites. »

Inscription trouvée dans un cimetière du Northumberland.

« J'étais depuis long-temps fatigué des peines de ce monde ; à présent que ma carrière est remplie , je la quitte sans regret comme sans amertume , et, prenant mon bâton , je continue ma route. »

Építaphe gravée sur une pierre sépulcrale d'un cimetière du village en Irlande.

« Ici repose un petit ange bien cher à

une personne qui l'idolâtrait ; il était pour elle plus que la vie et la lumière, il était sa pensée qui l'occupait le jour, le sujet de ses rêves pendant la nuit.

» Les vents du nord survinrent , et cette jeune plante fut flétrie et mourut : le tombeau renferme ses grâces.

» Charmant enfant, tu aurais pleuré pour moi , et je n'aurais pas eu la douleur de pleurer sur ta tombe ; mais cette douleur ne durera pas long-temps , car les zéphirs du printemps, lorsqu'ils viendront caresser les roses dont j'ai embelli le lieu où tu reposes, les verront fleurir sur la tombe de ta mère. »

*On lit sur une pierre sépulcrale du Cimetière de Run-
corn dans le Cheshire.*

« Cette pierre fut érigée par Enée Morisson, époux de Jeanne Morisson, pour désigner le lieu où reposent ses restes, afin que ses enfans, trop jeunes encore, quand ils auront atteint un âge mûr, en approchant avec respect, adressent leurs vœux au ciel, et honorent sa mémoire en imitant ses vertus. »

*Inscription trouvée au cimetière du Mont - Louis à
Paris.*

« O ma mère, ma bonne mère, tu ignores que chaque année je couvre ton lit de

mousse , des premières roses que fait éclore le printemps, et que je répands sur ta tombe les larmes d'un amour profondément senti : quoique je ne t'aie pas connue, ma tendre mère, je sens que le tombeau renferme l'objet de mon amour, et si ta tombe est négligée par d'autres, elle me sera toujours chère, très-chère. »

Dans le cimetière de Carlmell , dans le Westmoreland, on voit une pierre sépulcrale érigée à la mémoire de M. Jean Fell qui avait été pendant beaucoup d'années inspecteur en activité des routes de Kirbgkandal à Kirbyéleth. Sur cette pierre sont gravés les mots suivans , faisant allusion à la profession de la personne décédée.

« Lecteur, il est bien digne de ton éloge, celui qui, pendant toute sa vie, s'ait fait une étude constante d'améliorer ses voies. »

Plaisanter sur ses propres infirmités est quelquefois la marque d'un esprit supérieur et d'un bon naturel, mais jeter une espèce de ridicule sur l'homme qui a cessé de vivre est le type de la légèreté indiscrete et peut-être de l'orgueil : quelle différence avec cette élévation de l'âme qui regarde la mort avec un sang-froid basé sur des principes de piété et de résignation !

Il paraîtrait néanmoins, par les inscrip-

tions burlesques que l'on remarque dans nos cimetières et surtout dans ceux de la campagne, que les hommes ont une espèce de penchant à faire de la tombe elle-même un sujet de plaisanterie, et l'on est incertain si l'on doit verser des pleurs, ou sourire à la lecture de ces inscriptions ridicules qui sont si loin de remplir l'idée sublime du poète qui dit, en parlant des épitaphes :

« Elles offrent plus d'un texte sacré pour apprendre à mourir à l'habitant de la campagne ami de la morale et de la vertu. »

Quand, par exemple, on lit ces vers :

La vie n'est qu'un jeu , tout le prouve,
Je le pensais, maintenant je l'éprouve.

On est porté à croire que l'auteur de ces vers n'a eu d'autre intention que celle de faire de l'esprit, car ce ne peut être l'expression de l'opinion de l'homme sage. Tout peut n'être que vanité, mais devait-on le démontrer par une niaise plaisanterie ; ce n'était certainement point honorer la mémoire du défunt que donner ces vers comme le précis de ses derniers sentimens. Cette idée est trop absurde, et l'homme léger et vain a trop souvent profité d'occasions semblables pour s'affermir dans l'erreur ou plutôt dans le vice. Si les inscriptions et les

épitaphes étaient surveillées et même rédigées par le ministre ou le curé de la paroisse, comme le suggère l'écrivain anonyme que nous avons cité, la jeunesse étourdie ne se permettrait plus des railleries dans des circonstances aussi sérieuses.

Nous ne parlerons plus de ces folies qu'autant qu'elles serviront à prouver que leur date est encore récente.

Dans le cimetière de Dieucastre on peut voir l'inscription suivante sous la date de 1816 :

« Ici reposent deux frères poursuivis par le malheur : l'un mourut de ses blessures, et l'autre se noya. »

Dans un cimetière voisin d'Arcksey, sous une date moins récente, on trouve plusieurs autres inscriptions non moins ridicules, lesquelles nous choisissons parmi celles qui suivent.

« Adieu, mes amis, ma sœur et ma mère, vous avez perdu votre fils sans en avoir d'autre. »

A Bideford, comté de Devon, on lit :

« Le jour des noces était fixé, les habits tout prêts : mais, avant que le jour du mariage fût arrivé, il tomba malade et mourut. »

A Sevenotz dans le Kent :

« La cruelle mort me saisit sans me prévenir : je me portais bien le soir, et le matin m'a vu mourir. »

Nous terminerons par une inscription placée sur la tombe d'un homme qui avait demandé dans son testament que l'on dît quelque chose de lui, et qu'une sentence fût gravée sur sa tombe.

La richesse faisait son unique mérite, ses exécuteurs testamentaires, ne voulant point mentir à leur conscience et fort embarrassés sur ce qu'ils diraient d'un homme dont on ne pouvait aucunement parler, se contentèrent de faire graver cette épitaphe :

« Le silence est le fruit de la sagesse. »

LA BAGUETTE DIVINATOIRE.

La baguette divinatoire (*virgula divinatoria*) est une branche fourchue, consistant en deux jets ou deux branches d'un arbre fruitier liées ensemble que l'on tient par les deux bouts du haut, un dans chaque main.

Quand on la tient dans une certaine position et dans de certaines circonstances, on dit qu'elle sert à faire decouvrir l'endroit où les métaux et les trésors sont en-

fouis dans la terre, il suffit de l'abaisser vers ces endroits.

On ignore quel fut l'auteur de cette découverte, mais Agricola, dans son traité *De re metallica*, suppose qu'elle doit son origine aux magiciens qui prétendaient découvrir les mines par enchantement. D'autres personnes pensent que cette découverte remonte à une époque plus reculée, et que son inventeur fut pendu en Allemagne comme un imposteur. Quoi qu'il en soit, on n'en fait aucune mention avant le onzième siècle, et quoiqu'elle ait fourni depuis long-temps matière aux réflexions, il paraît néanmoins que les obstacles qu'on éprouve à remplir les diverses conditions prescrites pour s'en servir, et vraisemblablement aussi la difficulté de rendre compte de ses effets par les principes d'une théorie raisonnée et conforme aux lois de la philosophie naturelle, en ont empêché l'usage, et qu'elle est maintenant presque entièrement abandonnée.

Vers le milieu du dix-huitième siècle cette découverte trouva un zélé défenseur dans *de Touvenel*, qui publia à ce sujet un livre dans lequel il s'efforçait de faire valoir le mérite de la baguette divinatoire, en citant six cents occasions dans lesquelles

on s'en était servi avec succès , et dont il avait été un principal acteur ou témoin oculaire.

On vit bientôt après paraître un second défenseur dans la personne d'un philosophe d'une véracité incontestable et très-versé dans la chimie : son nom est Guillaume Cookworthy de Plymouth.

Il déclara lui-même qu'ayant, comme chimiste, la conscience de ne croire qu'aux seuls faits prouvés par l'expérience, la bonne opinion qu'il a conçue de la baguette divinatoire n'était que le résultat de ses épreuves. Il paraît qu'il les réitéra souvent, et que l'aisance qu'il se procura en faisant usage de cette baguette fut une raison suffisante pour convaincre beaucoup d'hommes d'esprit de sa vertu, puisqu'il s'en servit à découvrir des pièces de métal enfouies dans la terre, ainsi qu'une mine de cuivre près d'Oukhampton qui fut exploitée pendant plusieurs années.

C'est ainsi que l'usage de la baguette divinatoire s'introduisit dans le Cornwall. On lui attribue même la découverte de diverses mines dans ce pays. Il y existe encore un petit nombre de gens employés à fouiller les mines, qui passent pour les

plus intelligens du pays et qui continuent de croire à sa vertu.

Ce fut par le capitaine Ribeira qui, après avoir quitté le service d'Espagne, était devenu, sous la reine Anne, commandant de la garnison de Plymouth, que Cookworthy entendit parler pour la première fois de la baguette.

Comme on ne saurait élever aucun doute sur le talent et la véracité de ce dernier, et puisqu'il a fait plusieurs expériences avec cette baguette, il semble que son témoignage mérite quelque confiance ; mais les écrivains plus modernes paraissent attribuer à la magie le succès de ses opérations. Ils en concluent qu'il existe une formule que l'on doit prononcer et des cérémonies cabalistiques qu'il faut observer quand on coupe la baguette. A les en croire on doit la couper non seulement à un *certain jour*, à une *certaine heure*, mais encore à un arbre d'une *certaine* espèce.

Cette opération doit avoir lieu, avant le lever du soleil, vers le jour de l'Annonciation de la Sainte-Vierge, et surtout au croissant de la lune.

On est cependant plus récemment convenu qu'une baguette de noisetier four-

chue, du jet d'un an, très-pliante, coupée en hiver et conservée jusqu'à ce qu'elle soit sèche, est tout ce qu'il y a de mieux pour cet objet.

On peut encore, s'il est possible de s'en procurer, faire usage des rejetons du pommier, du groseiller, des jets de pêchers, de saule ou de chêne, quoique verts, mais les arbres fruitiers sont préférables.

Si l'on compose la baguette de deux jets séparés, on les lie ensemble par les gros bouts, avec quelques substances végétales, et deux baguettes ainsi séparées sont préférables, dit-on, à celles qui sont naturellement fourchues et dont les jets étant rarement égaux ne peuvent se tenir facilement dans la main. La longueur de la baguette doit être de deux pieds et demi à trois pieds.

Il paraît que la réussite de cette opération dépend beaucoup de la manière dont on doit tenir la baguette, manière prescrite par Cook worthy.

Après avoir, comme je l'ai fait observer, lié les gros bouts des deux baguettes ensemble, on tient les deux petits bouts, un dans chaque main. Les bouts ainsi tenus doivent être tournés parallèlement à l'horizon, les bouts liés doivent être en haut à peu près à 70 degrés d'élévation.

Plus la baguette est tenue fortement, plus l'action en est sensible : mais il est urgent d'observer de la tenir fortement et d'une manière égale, car si, par la moindre secousse, on s'oppose à son mouvement ou à son attraction, elle ne réitérera plus son mouvement tant qu'on n'aura pas ouvert les mains et qu'on ne l'aura pas reprise de nouveau ; il paraît qu'il est très-important de donner toute son attention à cette observation, et que l'action de la baguette est souvent arrêtée par une secousse ou par un faux mouvement, « c'est pour cela, dit Price, dans sa *Mineralogia cornubiensis*, que l'on a douté de l'efficacité de cette baguette, » quoiqu'il en soit lui-même bien intimement convaincu.

« On doit, ajoute-t-il, observer, surtout, que nos esprits animaux jouent un grand rôle dans ce procédé, et qu'on doit tenir la baguette avec autant d'indifférence et aussi peu d'attention que si l'on tenait le bâton d'une ligne ou même une canne pour aller se promener : celui qui la tient doit écarter de lui toute espèce d'opinion tant sur les effets que sur les propriétés de la baguette, car ces réflexions mettent les esprits en mouvement, nuisent à l'influence qu'ils doivent avoir en cette circonstance. »

Pour corroborer son assertion il prétend que la baguette ne manque jamais son effet entre les mains des paysans, des femmes ou des enfans qui la tiennent machinalement sans réflexion et sans calcul. Quelque opinion qu'on puisse avoir de cette manière de penser, il persiste à nous la présenter comme juste, vraie et fondée sur l'expérience; enfin elle lui paraît indispensable dans l'usage de la baguette divinatoire.

Après avoir scrupuleusement observé ce qui vient d'être dit sur la forme de la baguette et sur la manière de la tenir, la personne qui est à la recherche d'une veine métallique doit marcher d'un pas ferme sur la moitié du diamètre de la veine, la baguette paraîtra se détacher, et elle sera repoussée d'une manière sensible vers sa figure, si elle est rejetée assez loin pour toucher son chapeau, il faudra que celui qui la tient la replace à son élévation ordinaire, alors elle ne cessera d'être repoussée que lorsqu'il portera le pied sur le bord de la veine, et dans ce cas, si la baguette est bien tenue, il y aura d'abord une légère répulsion vers la figure, mais elle ne sera que momentanée, et alors la baguette sera

immédiatement attirée vers la terre, et conservera cette proportion tout le temps que l'on parcourra la surface de la veine; mais dès qu'on aura mis un pied hors des limites de son enceinte, l'attraction causée par le contact du pied qui est encore sur la veine, ou la répulsion de l'autre côté, ou enfin l'une ou l'autre de ces deux causes rejettera la baguette vers la figure. Au moment où la baguette aura été attirée vers la terre on doit ouvrir les mains, et avec les doigts du milieu élever la baguette, la remettre et la tenir dans sa première position, car toute son action serait perdue si on l'élevait sans desserrer les mains.

Price, à la page 25 de sa *Minéralogia cornubiensis*, assure qu'on a découvert beaucoup de mines avec l'usage de cette baguette, il en cite plusieurs exemples à l'appui, mais on doit observer que dans le compte qu'il rend de ses diverses opérations il n'en cite aucune qui ait produit un bénéfice considérable, ce qui lui donne lieu de remarquer qu'on ne doit pas considérer comme un désavantage le plus ou moins de valeur de la mine que la baguette fait découvrir, parce que selon lui, et ce sont ses propres expressions, « si chacun gagnait le gros lot à la loterie des mines, cela

découragerait ceux qui seraient disposés à en tenter l'épreuve. »

Bien que la baguette s'abaisse indifféremment pour indiquer une veine , quelle que soit sa valeur , elle ne s'abaisse pas avec une même force pour tous les métaux , elle subit encore une attraction pour les charbons , les os , les pierres calcaires et les sources, cette attraction subit divers degrés de force qui paraissent devoir être classés dans l'ordre suivant ; l'or , le cuivre , le fer , l'argent , l'étain , le plomb , le charbon , la pierre calcaire et les sources. La manière d'acquérir la preuve de cette assertion est ainsi décrite par Cookworthy : « Tenez la baguette de la manière prescrite , portez un pied en avant , mettez dessous une pièce d'or , et sous l'autre une pièce de cuivre , la baguette sera alors attirée vers la terre et en avant , changez de place les pièces , l'or , attirant la baguette la rapprochera de votre figure , ce qui prouve que l'or possède une plus grande vertu attractive. En variant ainsi les matériaux ci-dessus désignés on trouvera que le degré de force de leur attraction respective justifie l'exactitude de la classification dans laquelle ils ont été rangés. »

Si l'on en croit le capitaine Ribeira , la vertu , qui doit nécessairement être adhérente au corps humain pour découvrir , au moyen de la baguette divinatoire , les métaux enfermés sous terre , n'est accordée qu'à peu de personnes , et Agricola assure non , sans quelque malice , que l'absence de cette vertu doit être attribuée à quelques défauts secrets ; mais Cookworthy et Price prétendent que Ribeira se trompe en accordant la même vertu à toutes les baguettes et à tous les individus , avec cette différence , que telle baguette est sans vertu dans les mains d'un homme , qui en aura beaucoup dans les mains d'un autre. Le saule et d'autres arbres fournissent , disent-ils , des baguettes qui ont leur effet dans des mains entre lesquelles les baguettes d'arbres fruitiers n'ont obtenu aucun succès.

Un morceau de bois semblable à celui de la baguette , porté sous le bras , empêchera l'effet de l'opération pour tous les métaux , mais l'eau sera toujours indiquée par telle baguette et telle personne que ce soit.

L'opération deviendra pareillement nulle si la baguette est attachée avec un fil animal , tel que laine , poil ou soie.

Pour rendre à la baguette l'action que l'on doit en attendre il faut mettre sous son

bras l'une de ces substances animales, et même en cas d'inaction totale, un morceau du même bois dont est la baguette. Si l'on tient une pièce d'or dans la main et qu'on en touche la baguette, elle ne sera plus attirée ni par l'or ni par le cuivre, il en sera de même pour le fer, le plomb, l'étain, l'argent, la pierre calcaire, les os, le charbon, et *vice versa*.

Si une personne, avec laquelle la baguette est sans effet, tient une pièce d'or dans sa main, la baguette répondra à l'or et au cuivre, il en sera de même relativement aux autres métaux.

On indique cependant une autre méthode qui, basée sur les mêmes principes, est plus prompte et plus certaine; elle consiste à préparer des baguettes qui ne répondent qu'à une seule substance : pour y parvenir il faut percer un trou à l'extrémité de la baguette, dans lequel on insérera une petite quantité de toutes les substances à l'exception de celle que l'on se propose de chercher. On ferme ensuite ce trou avec du bois pareil à celui de la baguette.

Telles sont les instructions données par Cookworthy concernant l'usage de la baguette divinatoire.

Cette baguette n'est actuellement que

très-peu , ou même point du tout en usage dans ce pays. Le petit nombre de curieux ou de mineurs praticiens qui ajoutent encore quelque foi à sa vertu pour la découverte des métaux, ont entièrement cessé de s'en servir. Mais en admettant que les métaux agissent sur la baguette dans la plus grande étendue de la croyance de Cookworthy , il reste encore à savoir, nonobstant l'opinion accommodante de Price , si elle rendrait un grand service aux mineurs, puisque l'on convient qu'elle est aussi bien attirée par une veine abondante que par une stérile, par la moindre pièce d'argent que par les mines du Potosé. L'expérience n'a que trop souvent démontré que dans le Cornwall il ne manquait pas de veines, mais qu'il manquait de métal; d'où l'on doit conclure que l'avantage qu'on peut tirer de la baguette pour la découverte des veines métalliques ne peut entrer en balance avec les difficultés et les incertitudes, résultats ordinaires de son usage , puisque le spéculateur qui s'en rapporterait uniquement à l'indication de ce talisman courrait le risque de se ruiner en fouilles qui souvent ne lui feraient découvrir que des veines stériles.

On a prétendu démontrer la faculté de

faire des découvertes souterraines par la théorie des miasmes, ou par la philosophie corpusculaire, mais il semble qu'on ait voulu enter une hypothèse sur une autre hypothèse, car quoiqu'on ait amplement décrit la manière d'agir de la baguette, on n'a point précisément affirmé qu'elle dût agir, on a encore moins dit quels étaient les défauts qui, dans beaucoup de cas, peuvent paralyser son action; en outre, la théorie de la philosophie corpusculaire, quoiqu'il soit peut-être impossible de la rejeter entièrement, n'a cependant pas été tout-à-fait admise.

Ribeira permettait aux spectateurs de le voir faire usage de la baguette, mais il ne leur découvrait rien de plus. Jamais Cook-Worthy ni Pryce n'ont dit si ce praticien, dans l'art de deviner les métaux et les sources, éprouvait des sensations intérieures lorsqu'il s'approchait d'un terrain qui recélait ces métaux. Thouvenel vient encore augmenter le doute quand il affirme qu'au moment où le mouvement extérieur était communiqué à la baguette, on éprouvait des sensations internes qui avaient quelque analogie avec les affections épileptiques.

Ces singulières émotions qu'il éprouvait lorsqu'il était au-dessus d'eaux stagnantes,

étaient suivies de maux de tête, de courbatures, de faiblesse d'esprit et d'autres symptômes d'une irritation nerveuse. La sécheresse de l'atmosphère lui donnait plus de facilité et de célérité dans ses pronostics ; l'abondance des mets diminuait évidemment ses facultés intellectuelles. Une fièvre inflammatoire qui le retint quinze jours au lit fit disparaître pendant trois mois le don qu'il avait de deviner les sources et les métaux.

D'après tous ces détails, il paraîtrait que l'action de la baguette dépendrait de la sensibilité des nerfs dans celui qui en fait usage ; qu'il est nécessaire, selon Pryce, que notre imagination soit prévenue en faveur de la vertu de la baguette, et qu'une heureuse distribution des esprits animaux est d'une extrême importance à cet égard, surtout lorsqu'elle détruit toute inquiétude et qu'elle surmonte les efforts du raisonnement, puisqu'un état de doute est contraire au succès.

Telles sont peut-être les principales difficultés que l'on rencontre dans l'usage de la baguette divinatoire ; mais Cook-Worthy et Pryce nous assurent que l'on peut adapter au système de chaque personne une baguette qui remplisse toutes les conditions indispensables à son usage.

PONT SUSPENDU EN FER.

Le pont suspendu en fer que l'on construit maintenant sur le détroit de Menay, qui sépare l'île d'Ély du comté de Carmarthen, sera peut-être, lors de son entière confection, un des ouvrages d'art les plus accomplis qui aient jamais été exécutés dans aucun siècle et dans aucune nation.

On doit le plan de ce pont à M. Thomas Thelford Esq. C'est le résultat de plusieurs années de travail et de soins; des dépenses considérables ont été faites pour des expériences dont le but était de connaître la force du fer suspendu, tant verticalement qu'horizontalement et avec divers degrés de courbure.

Le pont de Menay, représenté planche XII, aura cinq cents pieds d'ouverture entre les points de suspension, et cent d'élévation entre la ligne de la haute eau et le bas côté de la route. Comme la route est horizontale, cette élévation sera continue dans la longueur de 560 pieds, sans d'autre interruption que le rocher qui borne l'ouest. Outre ces 560 pieds, il y aura 4 arches à l'ouest, et 3 à l'est de la principale ouverture. Ces arches, de 50 pieds chacune, formeront, avec les 560 pieds ci-dessus, un total de 910 pieds d'ouverture.

Par rapport à la navigation, ce pont, d'après le plan, paraît de beaucoup préférable à ceux d'une forme elliptique, parce que ces derniers ne donnent la hauteur complète de 100 pieds que dans le milieu, tandis que le pont de Menay donne cette même hauteur dans toute l'étendue de 500 pieds, ce qui présente un avantage marqué aux bâtimens qui pourront, en passant le détroit et sous le pont, se rapprocher de la rive.

Sous le rapport de l'économie, ce pont, ne devant coûter que 70,000 livres sterling pour sa construction, offre un bénéfice de moitié, puisqu'il est prouvé qu'il en coûterait le double pour un pont en fer de fonte dont la forme serait arquée.

Quant à la facilité de l'exécution, quiconque a la moindre notion des opérations mécaniques, peut aisément se convaincre que la partie du pont qui forme dans le plan la largeur de l'ouverture peut être construite aussi promptement que le cintre d'un pont d'une seule arche en fer de fonte, qui serait de la même dimension.

La voie consistera en deux chemins pour les voitures, chacun de douze pieds de large; entre ces deux chemins un troisième de quatre pieds sera réservé pour les piétons,

ce qui doit porter à trente pieds la largeur de la plate-forme.

Le tout sera suspendu sur quatre massifs de fer en forme de câbles, se prolongeant d'un bout à l'autre du pont, et garnis de barres de fer perpendiculaires, écartées entre elles à la distance de cinq pieds : l'emploi de ces barres sera de soutenir la construction de la voie : la puissance de la suspension est calculée être de 2,016 tonnes, et le poids qui doit être suspendu, à l'exception des massifs ou môles, est de 542 tonnes, ce qui laisse une puissance disponible de 1,674. Les quatre côtés de la voie seront construits en fer forgé, dont les parties seront fortement liées entre elles, et dont l'élévation sera de sept pieds ; un pareil ouvrage en fer descendra à cinq pieds au-dessous des massifs ou câbles. La pesanteur du pont entier entre ses points de suspension sera de 489 tonnes.

On a calculé que le travail des massifs ou câbles de fer peut occasionner une différence de quatre à cinq pouces au plus d'élévation ou d'abaissement ; mais les variations de l'atmosphère n'auront qu'une faible influence sur ce pont.

Les deux principaux supports du pont, comme le représente le plan, formeront

deux môles en maçonnerie de 60 pieds de haut sur 42 pieds et demi de large, à la marque de la haute eau ; ils seront assis sur le roc : ces môles, étant liés avec la maçonnerie , présenteront une masse construite avec des blocs de pierre à chaux très-dures , dont la force concentrique sera plus que suffisante pour soutenir le poids du pont.

On érigera sur le sommet des deux principaux môles un ouvrage en fer de fonte de forme pyramidale qui servira à élever les câbles sur lesquels le pont sera suspendu.

Les câbles descendant du haut de ces pyramides , de manière à former de chaque côté des angles égaux , la pression sera presque perpendiculaire.

M. Telford propose d'établir quatre lignes de suspension dans la largeur du pont , afin que par leur moyen les câbles soient disposés de manière à se diviser , comme on l'a déjà dit , en deux routes de douze pieds de largeur chacune pour les voitures , et une troisième route de quatre pieds pour les piétons. Cette route serait pratiquée entre les deux autres , et par conséquent placée au centre.

Il y aura quatre câbles dans la longueur

de chaque ligne de suspension , ce qui élèvera leur nombre total à seize. Ces câbles passeront sur des rouleaux fixés au sommet des pyramides, et leur extrémité sera assujettie à un ouvrage en fer, placé horizontalement sur le sommet des petites arches, et sur une masse de maçonnerie indiquée par les lignes ponctuées dans la planche ci-annexée.

La voie sera suspendue à ces câbles par des baguettes verticales en fer, jointes à leurs extrémités inférieures par des barres de fer tant en travers qu'en long; ce qui fournira le moyen de placer des bois de construction pour former la voie.

On laissera entre les baguettes une distance de cinq pieds, afin que la puissance de suspension soit également distribuée sur toute la longueur du pont. Les baguettes servant à la suspension passeront entre les câbles et seront posées sur deux, de manière à ce qu'en enlevant une baguette la force générale du pont n'en soit point altérée.

Les câbles, le plancher et les baguettes servant à la suspension seront joints ensemble de façon à laisser la faculté de les ôter et de les remettre séparément, et enfin

de réparer sans peine et en tout temps la partie du pont qui exigerait ce travail.

On établira un pont provisoire en fil de fer, pour être à même de transporter les câbles et autres objets nécessaires à la construction des diverses parties du pont.

Entre les points de suspension, chaque câble pris séparément est estimé peser neuf tonnes trois quarts, ou 117 livres par verge. On évalue le poids d'un troupeau de bœufs à 500 tonnes, en supposant que ce troupeau soit de deux cents bêtes pesées ensemble; le poids que l'on regarde comme suffisant pour arracher ou briser les câbles excède 2,000 tonnes, ce qui représente quatre fois la pesanteur de tout le pont.

On ne croit pas que le passage d'une diligence sur le pont produise une vacillation perpendiculaire sensible; on n'en redoute pas non plus de latérale par suite du plus violent ouragan, parce que la proportion calculée de la largeur du pont donne à sa longueur l'aplomb qui lui est nécessaire.

Le fer a cette propriété particulière qu'un certain poids ajoute à sa longueur, lorsqu'il est étiré en barre; cette longueur demeure la même jusqu'à ce que l'addi-

tion d'un nouveau poids augmente encore son étendue, en sorte que la barre supportera un poids plus pesant, quoique sa première dimension ait perdu de sa largeur. Si donc, l'une des barres du pont supporte, au moment de son placement, un plus grand poids que celle qui l'avoisine, ou que toute autre barre, et qu'elle soit exposée à s'étendre, elle s'accommoderait bientôt à sa longueur totale, et serait capable de soutenir un poids plus grand qu'elle ne l'eût fait alors.

Des barres d'un demi-pouce d'épaisseur, d'assez bon fer, supporteront de six tonnes à six tonnes et demie, mais elles s'allongeront avec un peu plus de la moitié de cette pesanteur.

C'est un fait curieux, et qui mérite l'attention des philosophes, que souvent, au moment où elle se rompt, la barre acquiert un tel degré de chaleur à la partie cassée, qu'on ne saurait la prendre dans la main sans éprouver la douleur cuisante de la brûlure.

On croit que le pont de Menay sera achevé dans trois ans, à partir de 1819, époque où l'on a commencé à le bâtir. Les fondations de ses culées sur les deux rives posent sur le roc; la pierre qui sert à la

construction des môles est tirée de l'extrémité nord-ouest de l'île d'Anglesey et de la terre de lord Bulkeley , où les rocs ont une hauteur de plus de cent pieds, c'est de beau marbre gris, d'une solidité parfaite, et dont les masses assez grandes sont à portée du bord de la mer, où on les charge sur des bâtimens pour les transporter par la baie de Beaumarys (*Beaumaris bay*) à cette partie du détroit de Menay où le pont doit être construit.

LE SAUT DU JUIF.

Le capitaine Riley et ses compagnons de naufrage traversèrent , dans leur voyage de Santa - Cruz à Moggadoze, un passage très-dangereux et fait pour inspirer le plus grand effroi , on le nomme le *Saut du Juif*.

« Le sentier que nous étions obligés de suivre, dit le capitaine Riley, ne présentait pas plus de deux pieds de largeur d'un côté, et l'on voyait de l'autre un précipice de deux cents pieds de profondeur, qui aboutissait à la mer. Le moindre faux pas d'une mule ou d'un chameau aurait précipité le cavalier et sa monture au bas du roc, où la mort la plus inévitable les attendait, puisqu'aucun buisson, aucune branche n'y

présentait à l'homme le moyen de se retirer et de sauver sa vie. Heureusement pour nous, continue le capitaine, il n'avait point tombé d'eau depuis long-temps, et la route était entièrement sèche; l'un de mes compagnons me dit que quand elle était mouillée on ne s'y hasardait pas, et que malgré qu'il y eût une autre route en tournant la montagne, qui conduisait bien avant dans l'intérieur, il était arrivé dans celle-ci beaucoup d'accidens fâcheux dont il conservait le souvenir : il me raconta l'un des plus remarquables, que je vais tracer ici.

Une société de Juifs, au nombre de six, se rendant de Santa-Cruz à Maroc, arriva en cet endroit avec des mules chargées; c'était sur la brune, après le coucher du soleil. Pressés de franchir ce passage avant la nuit, les Juifs négligèrent la précaution d'explorer le site et de crier avant d'y entrer, car à chaque bout de ce passage il existe une habitation d'où l'on peut entendre la voix de ceux qui y viennent, puisqu'il n'a pas un demi-mille de longueur; d'ailleurs c'est un signal que ceux qui passent sur cette route ont coutume de donner. Une troupe de Maures, dans le même moment, était entrée de l'autre bout du passage pour se rendre à Santa-Cruz : ils

avaient également négligé les précautions d'usage, ne supposant pas plus que les Juifs que d'autres qu'eux eussent la hardiesse de traverser cet endroit à une heure avancée. Ayant, tant d'un côté que de l'autre, franchi la moitié du passage, ils se rencontrèrent dans un lieu si étroit qu'on ne pouvait ni passer ni retourner sur ses pas; les Maures et les Juifs étaient également bien montés, ni l'un ni l'autre parti ne pouvait se retirer; un seul de chaque troupe, et c'était celui qui marchait le premier en avant, pouvait descendre de sa mule. Les Maures en vinrent bientôt aux injures; ils menacèrent les Juifs de les précipiter au fond de l'abîme; quoique ces derniers fussent alors traités en esclaves et contraints de supporter toutes sortes d'indignités et d'insultes, néanmoins, se trouvant dans une situation si périlleuse, et peu curieux de se rompre le cou pour le bon plaisir des Maures, le Juif qui se trouvait le premier descendit avec précaution par-dessus la tête de sa mule. Il était armé d'un gros bâton; le Maure le plus près de lui l'ayant imité s'avance pour l'attaquer avec son cimeterre; tous deux combattaient pour leur vie, dans l'impossibilité de battre en retraite. La mule du Juif fut la première

précipitée, et ce dernier voyant son bâton haché par le cimenterre du Maure, et bien convaincu qu'il ne pouvait sauver sa vie, saisit son ennemi à brasse-corps, et sautant dans le précipice, ils furent dans un instant brisés et perdus sans ressource; deux autres Juifs et un Maure, ainsi que huit mules, périrent de la même manière, et les trois Juifs qui avaient eu le bonheur d'échapper furent tués par les parens des Maures péris au passage. Depuis ce temps cet endroit a reçu le nom du *Saut du Juif*. La vue seule de ce funeste lieu suffit pour causer un vertige au matelot le plus intrépide, et si l'on m'eût raconté cette histoire avant de passer cet effrayant récif, je ne suis pas certain que mon imagination n'eût point troublé mes facultés morales, au point qu'il m'eût été impossible de le traverser avec assurance.

FIGURE DE LA TERRE.

Les recherches tendant à s'assurer de la forme et des dimensions de la terre sont d'une grande utilité en astronomie; mais il est très-difficile d'approcher de l'exactitude sur ce point. Nous n'avons ici d'autre but que de démontrer par des preuves palpables, par des raisons plausibles, que la

forme de la terre est ronde , et d'estimer sa grandeur en supposant qu'elle soit sphérique.

Les phénomènes qu'on observe en mer sont de nature à prouver que la terre est ronde ; un bâtiment ne se montre à la vue qu'en nous présentant d'abord le haut de ses mâts ; puis nous en découvrons à mesure qu'il approche une plus grande partie, et nous finissons par distinguer le corps du vaisseau ; on peut s'assurer de ce phénomène dans quelque port que ce soit , au nord , au sud , à l'est et à l'ouest.

Une autre preuve encore de la rondeur de la terre , c'est que les navigateurs qui ont constamment laissé derrière eux le port d'où ils sont partis y sont définitivement revenus ; il faut donc qu'ils aient décrit un cercle autour de la terre , et qu'ils en aient fait le tour.

Nous pouvons également juger que la terre est ronde par la figure presque circulaire de son ombre sur la surface de la lune, pendant une éclipse lunaire. Car si la terre est une sphère, son ombre sera conique, et une section perpendiculaire à l'axe sera un cercle.

Ces argumens servent à démontrer que la terre est ronde ; elle ne peut certaine-

ment être plate comme un plan, ni concave comme l'intérieur d'un bol : mais si elle est ronde, pourquoi n'est-elle pas sphérique?

On a d'abord supposé qu'elle l'était, parce que la sphère est le plus simple des corps ronds ; cependant des observations ont prouvé que cette supposition était erronée : mais ce qui est digne de remarque, c'est qu'on s'est servi, pour prouver la rondeur de la terre, du même corps dont on a fait usage pour prouver qu'elle n'était pas sphérique. C'est ce que nous allons démontrer.

La terre, quoique n'étant pas sphérique, a par sa figure de grands rapports avec la sphère, si nous admettons qu'elle soit une sphère; on peut en calculer les dimensions au moyen de la méthode suivante.

On peut déterminer les latitudes des lieux par des observations faites sur la hauteur de l'étoile polaire, ou sur celle du zénith des distances de la même étoile.

Supposons que la différence des latitudes de deux lieux sur le même méridien soit 1° . Si l'on mesure la distance linéaire et actuelle de ces lieux, on trouvera qu'elle est d'environ 69 milles $1/2$; supposons que ce soit une distance exacte, alors, puisque la circonférence de la terre que nous ad-

mettons être circulaire contient 360° , elle sera égale à $360 + 695$; c'est-à-dire à 25,020 milles, et son diamètre sera d'à peu près 7,960.

On peut établir le défaut de sphéricité parfaite de la terre en employant cette même méthode de déterminer sa grandeur.

Si la terre était une sphère, entre deux lieux sur le même méridien dont la différence de latitude est 1° on trouverait nécessairement la même distance linéaire de 69 milles $\frac{1}{2}$, à quelque distance de l'équateur que fussent placés les lieux; c'est cependant ce qui ne se trouve pas exact.

Entre deux lieux dont la différence de latitude est 1° . et dont la latitude est d'environ 66° ., la distance linéaire est 122,457 verges; entre deux lieux près de l'équateur la distance linéaire est de 121,027 verges : la première distance fait 69 milles $\frac{1}{2}$ + 137 verges, la deuxième fait au contraire 69 milles $\frac{2}{3}$ — 1,293 verges.

Des mesures de ce genre établissent un fait général, c'est-à-dire leurs valeurs linéaires augmentent à mesure que nous avançons de l'équateur vers le pôle.

Si la terre n'est pas sphérique, quelle est donc sa figure? elle ne diffère probablement pas beaucoup du sphéroïde : si

nous la supposons telle, et que par deux degrés, l'un mesuré à l'équateur, l'autre au pôle, nous déterminions l'excentricité de l'ellipse qui en fixerait la figure, nous trouverions que cette excentricité est bien près de 1,535 et les diamètres des pôles et de l'équateur seront l'un à l'autre comme 535 à 536.

Si la terre n'est pas une sphère, la direction de gravité, qui n'est autre chose que la direction d'une ligne d'aplomb, ne tendra pas généralement, c'est-à-dire dans toutes ses latitudes, vers le centre de la terre.

Si nous mesurons un degré au pôle, les deux lignes d'aplomb qui sont inclinées l'une vers l'autre à 1° . se rencontreront dans un point du diamètre polaire au-delà du centre. Si nous prenons cette mesure à l'équateur, les lignes se rencontreront dans un point de son diamètre, entre le centre et la partie de l'équateur où l'on prendra la mesure. Dans d'autres positions, les lignes d'aplomb ne se rencontreront pas.

AGE DU MONDE.

Les principaux argumens qu'on oppose à l'authenticité de ce que Moïse rapporte touchant l'histoire du déluge et de la pé-

riode où il eut lieu , sont basés sur l'antiquité supposée de nos continens , antiquité que l'on fait remonter sans limites au-delà de cette époque. Cette opinion est plutôt un rêve de l'imagination que le résultat d'observations réelles, car des faits qui ont été soigneusement examinés prouvent au contraire que les continens maintenant habités n'ont point de date plus ancienne que celle fixée par la chronologie de Moïse, depuis le déluge. Nous nous en rapportons pour les preuves de ces faits aux *Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme* et à celles sur *l'Histoire physique de la terre*, ou *Lettres géologiques*, dans lesquelles on remarque un grand nombre de faits dont l'évidence ne saurait être contestée : mais le projet formé par quelques personnes d'anéantir la croyance due à la révélation annoncée par les historiens sacrés est cause qu'elles se refusent à l'évidence.

Les incrédules n'accordent aucune attention aux preuves qui servent de fondement à cette croyance, et sans avoir pu le renverser ni même avoir essayé de le faire, ils reviennent à la charge sitôt que l'occasion s'en présente.

Le Moniteur ou la gazette officielle du 14

février 1802 contient un long article dans lequel on annonce plusieurs découvertes faites dans la haute Égypte, parmi lesquelles se trouve celle de deux zodiaques, ce qui prouve évidemment, dit le journaliste, que la division du zodiaque, telle que nous la connaissons de nos jours, a été établie parmi les Egyptiens quinze mille ans avant l'ère chrétienne, et que depuis elle a été conservée dans son état primitif et transmise aux nations diverses.

Le ton d'assurance qui caractérise cette conclusion peut aisément en imposer et la faire croire bien fondée, quoiqu'elle ne repose que sur des conjectures et principalement sur des erreurs dans l'application des calculs astronomiques.

Les mémoires de l'académie des sciences de 1708 contiennent la gravure d'un large fragment d'un planisphère ou zodiaque égyptien qui fut envoyé de Rome à cette réunion de savans. Ce zodiaque, gravé sur du marbre antique, fut conservé dans le Vatican; il représente des bandes concentriques, ou des cercles divisés en douze parties égales par des lignes tirées de la circonférence au centre. Le cercle du centre, qui n'est pas divisé, contient trois cons-

tellations , le dragon et deux ours ; le cercle voisin qui est divisé renferme des figures d'animaux , de reptiles et d'autres ; sur les deux cercles suivans on voit dans le même ordre les douze signes du zodiaque , dont quelques-uns sont bien conservés. Le cinquième cercle , séparé par une bande sur laquelle sont tracés des lettres et des caractères , offre dans chaque division correspondante à un signe , trois figures humaines dont quelques unes ont la tête d'un animal ; enfin , le dernier cercle qui renferme le tout , est chargé de figures humaines représentant les planètes et correspondant à de certains signes , produits d'une imagination remplie des chimères de l'astrologie.

Les savans étaient bien éloignés en 1708 d'assigner une haute antiquité à ce zodiaque , on le considérait même et avec raison plutôt comme astrologique que comme astronomique. C'est dans ce sens qu'on le traita dans la partie historique de cette année , comme un objet de pure curiosité , qui ne méritait pas d'occuper le temps de l'académie ; mais Voltaire et son école n'avaient pas encore paru , ils ne s'étaient pas encore assis dans la chaire du ridicule pour répandre leurs sophismes et

leurs sarcasmes contre le récit fait par Moïse, ces sarcasmes firent leur effet accoutumé sur l'esprit d'hommes irréflechis.

Ils tendent à rejeter, comme fabuleuse, la chronologie de l'histoire sacrée, et par une inconséquence très-digne de remarque quoiqu'elle ne soit pas nouvelle, on a ajouté plus de foi à des interprétations incertaines de l'ordre combiné de ces signes et de ces hiéroglyphes égyptiens, dont la date et le sens sont également inconnus, qu'à une chronologie établie sur une série non interrompue de générations.

Heureusement que, sans s'éloigner beaucoup du lieu où l'on a trouvé ces zodiaques, un fait très-remarquable du système terrestre porte témoignage contre l'antiquité qu'on leur assigne.

Les rapports des voyageurs éclairés nous apprennent que la côte d'Arabie sur la mer Rouge est encombrée de bancs ou de récifs de corail qui en rendent l'accès difficile et dangereux. Ces récifs sont l'ouvrage et l'habitation des polypes qui, à mesure qu'ils travaillent, abandonnent leurs premières habitations sur lesquelles ils continuent à bâtir. Cette succession de travail se voit très-distinctement dans ces productions marines qui servent d'ornemens

à nos cabinets d'histoire naturelle, sous la dénomination de corail, de madrépores, de mellépores et d'organes de mer, etc.

Les polypes, dans les climats chauds, sont toujours en activité; ils ne cessent jamais de se multiplier ni de travailler; il en résulte qu'ils augmentent en peu de temps, d'une manière sensible, la masse de leurs habitations, qui résistent aux intempéries parce qu'elles ont la même substance et la même dureté que les coquilles.

Niebuhr, dans la description de l'Arabie, page 199, fait mention d'un exemple frappant de l'accroissement rapide de ces bornes de corail que l'on observe à quelques lieues de distance du nord de Mokha.

« Ghaleska, ville anciennement célèbre, dit-il, est à présent un misérable village, dont le petit nombre d'habitans vit de dattes et de poissons. La côte est maintenant remplie d'une telle quantité de bancs de corail que le port est impraticable, même pour les petits bâtimens ».

Si quelques siècles ont suffi pour encombrer un port et les côtes qui l'avoisinent, n'en résulte-t-il pas la conséquence rigoureuse que toutes ces rives auraient été inaccessibles aux bâtimens depuis plusieurs

siècles, si la mer Rouge et les côtes dont elle est bordée avaient existé quinze mille ans avant l'ère chrétienne, comme on le dit des zodiaques de la haute Égypte, ce qui suppose encore des milliers d'années antérieures à cette période.

Quand nous réfléchissons qu'aucune chronologie ne nous arrêtant à l'égard de l'antiquité de nos continens, il résulte qu'ils peuvent avoir existé aussi bien des *millions* que des *milliers* d'années. Il ne reste plus aucune borne à donner à cette antiquité, pas plus qu'au travail des polypes; or la mer Rouge étroite et profonde devrait depuis long-temps en avoir été encombrée.

La mer Rouge n'est pas la seule qui présente ces récifs de corail avec leur accroissement continu; un grand nombre d'îles situées outre les tropiques en sont entourées de manière à rendre leur accès aussi difficile que celui des côtes de l'Arabie.

M. Labillardière, auteur du *Voyage à la recherche de la Peyrouse*, fait, dans ce sens, les réflexions suivantes, à l'occasion des grands dangers où les bâtimens avaient été exposés parmi de semblables récifs qui s'étendent autour de la nouvelle Calédonie.

« Ces polypes, dit-il, dont l'augmentation continuelle obstrue de plus en plus le bassin des mers, sont très-capables d'inspirer de l'effroi aux navigateurs; beaucoup de bancs qui permettent encore un passage formeront bientôt des récifs très-dangereux ».

Si les continens et les mers étaient dans le même état il y a mille siècles, comme le prétendent les géologues qui rejettent la chronologie de Moïse, n'est-il pas vrai que ces récifs qui augmentent continuellement auroient depuis long temps entouré ces îles d'une si grande quantité de bancs de corail qu'il eût été impossible aux premiers navigateurs d'en approcher, même à une distance considérable? La nature est donc d'accord avec la chronologie de l'Écriture sainte, et le travail des polypes s'élève du fond de la mer pour rendre témoignage à la vérité de sa relation.

Ces rocs de corail paraissent être une production particulière à la mer, car nous ne trouvons rien de semblable dans les montagnes calcaires, ni dans les monticules composés de coquilles. On y trouve, sans doute, du corail et des madrépores, mais ils sont isolés dans les couches comme tous les autres corps qui sont des produc-

tions marines. Cet exemple démontre combien sont trompeurs les calculs de la géologie quand on les applique aux faits du système terrestre sans consulter la nature.

LE REQUIN ET SON PILOTE.

On assure que les requins ont, pour ainsi dire, sous leur domination un petit poisson de l'espèce du gade. On prétend que ce dernier précède son maître pendant ses voyages, qu'il lui indique les endroits les plus poissonneux de la mer, et même qu'il lui découvre souvent la proie qui flatte le plus son goût. Par reconnaissance pour un si grand service, le requin, malgré sa voracité, vit en bonne intelligence avec un compagnon dont l'utilité lui est si précieuse.

Les naturalistes, toujours en garde contre les exagérations auxquelles les voyageurs se livrent, ont révoqué en doute la vérité de cette assertion.

Si nous en croyons la relation du professeur Geoffroy, publiée dans le Bulletin des sciences, on ne peut plus élever un doute raisonnable contre cette singulière association.

« Dans le mois de mai 1798, j'étais, dit M. Geoffroy, à bord de la frégate

l'Alceste, entre le cap Bon et l'île de Malte. La mer était tranquille, les passagers étaient même fatigués de la longue durée du calme, quand leur attention fut tout à coup fixée par un requin qu'ils virent s'avancer vers le bâtiment; il était précédé de ses pilotes qui conservaient entre eux la même distance qui les séparait du requin.

» Les deux pilotes se dirigèrent vers la poupe du vaisseau, l'examinèrent deux fois d'un bout à l'autre, et après avoir satisfait leur curiosité et s'être assurés qu'il n'y avait rien qui pût leur convenir, ils reprirent leur première route. Chacun de leurs mouvemens était soigneusement examiné par le requin qui les suivait comme s'il eût été traîné après eux.

» A peine cet animal eut-il été découvert, qu'un matelot disposa un large hameçon qu'il garnit de lard; mais avant qu'il eût achevé ses préparatifs, le requin et ses deux compagnons de voyage étaient déjà à 20 ou 25 mètres en avant. Cependant à tout hasard, le matelot jeta son morceau de lard dans la mer, et la chute s'en fit entendre à une distance assez grande. Les poissons voyageurs s'arrêtèrent fort surpris; les deux pilotes vinrent à la

découverte près de la poupe du bâtiment. Le requin pendant leur absence jouait de mille manières sur la surface de l'eau, se tournait tantôt sur le dos, tantôt sur le ventre, puis plongeant à une grande profondeur il reparaissait toujours au même endroit. Quand les deux pilotes arrivèrent à la poupe de l'*Alceste* ils passèrent près du lard et l'eurent à peine observé qu'ils retournèrent près du requin avec plus d'agilité qu'ils n'en avaient mis pour venir. Le requin continuait sa route lorsqu'ils l'atteignirent ; ils nagèrent, l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, et firent tous leurs efforts pour prendre le devant : aussitôt qu'ils eurent réussi, ils retournèrent et se rendirent une seconde fois vers la poupe, suivi du requin que la sagacité de ses compagnons mit à même d'apercevoir la proie qui lui était destinée.

» On dit que le requin possède un odorat très-fin ; je fis une grande attention à tout ce qui se passa à son approche du lard ; il me parut qu'il ne le découvrit qu'au moment où il lui fut indiqué par ses guides ; alors il commença à nager avec plus de rapidité ou plutôt s'élança pour le saisir, et en détacha un morceau sans être pris à l'hameçon, mais au second essai qu'il fit,

l'hameçon l'atteignit , et de suite on le hissa à bord. Je m'occupai pendant deux heures à faire la dissection de cet animal , et ce ne fut qu'après ce laps de temps que je commençai à regretter de n'avoir pas observé plus exactement l'espèce qui s'est si volontairement dévouée au service de ce poisson vorace. On m'assura qu'il serait facile de s'en procurer , parce qu'il était certain qu'ils n'avaient pas quitté le voisinage du bâtiment, et, quelques instans après, on me présenta un individu que je trouvai appartenir au pilote ou sanfre des marins, et au *Gasterosteus ductor* des naturalistes.

PIERRE BAROMÈTRE.

Un journal de Finlande fait mention d'une pierre qui se trouve dans la partie nord de cette contrée et qui sert de baromètre aux habitans du pays. Cette pierre, qu'ils appellent *Ilmagin*, devient noire ou gris foncé quand il doit pleuvoir, et se couvre de taches blanches à l'approche du beau temps. C'est probablement un fossile mêlé d'argile qui se compose de sel de roc, de sel ammoniac et de salpêtre. Il devient noir quand il attire l'humidité de l'atmosphère, et la sécheresse, faisant res-

sortir les sels, donne lieu aux taches blanchâtres.

FORCE RELATIVE LA PLUS ÉLEVÉE DE DIVERS
MATÉRIAUX.

*Force d'un pouce
carré en livre
(avoir du poids)
de seize onces.*

Métaux.

Trempe de rasoir en acier.	150,000
Fil d'archal.	113,077
Fil de cuivre.	61,228
<i>Dito</i> de platine.	56,473
<i>Dito</i> d'argent.	38,257
<i>Dito</i> d'or.	30,888
<i>Dito</i> d'étain.	7,129
<i>Dito</i> de plomb.	3,146
Jet d'antimoine.	1,060

Bois.

Bois de lame.	24,696
— Carougier.	20,582
— Frêne.	18,915
— Chêne.	17,820
— Hêtre.	17,709
— Arbuté.	17,379
.	14,220
— Aune.	14,186
— Mûrier.	14,054
— Orme.	13,489
— Pin.	13,176

—Sapin.	13,000
—Sarix ou mélèze.	11,093
—Prunier.	12,782
—Saufe.	12,782
—Bois d'acajou.	12,186
—Châtaigner (depuis cent ans en usage).	12,168
—Erable.	10,584
—Peuplier.	6,641
—Cèdre.	4,973

Substances diverses.

Fibres de chanvre collées en- semble.	92,000
Bandes de papier collées en- semble.	30,000
Ivoire.	16,626
Ardoise (d'Italie).	12,800
Glace.	9,420
Marbre (blanc).	9,000
Corne d'un bœuf.	7,667
Pierre de Portland.	»,784
Brique.	300
Plâtre de Paris.	72
Mortier de sable et de limon fait depuis 16 ans.	50

INVENTION DE L'IMPRIMERIE.

Guttemberg, appelé Jean Gensfleisch de Sulgeloch, inventeur de l'imprimerie en Europe, naquit à Mayence en 1400. Deux villes se disputent l'honneur d'avoir donné naissance à l'art typographique et elles se vantent toutes deux d'avoir produit le même artiste. Quoique l'imprimerie n'offre aucun monument auquel puisse se rattacher le nom de Guttemberg, une tradition bien authentique, adoptée par les deux villes, rend en faveur de cet artiste un témoignage incontestable.

La famille de Guttemberg était noble et propriétaire de deux maisons; l'une s'appelait *Zúm gens Fleish*, (hôtel de la Chair d'Oie) l'autre *Zúm Gudemberg*, (hôtel de la Bonne Montagne.)

En 1424 Guttemberg se rendit à Strasbourg, et douze ans après (en 1436) il forma avec André Drizehn et quelques autres une association tendant à faire valoir *certaines arts et secrets merveilleux*.

A la mort d'André Dryzehn, son frère Georges insista pour devenir son successeur, et en 1439 il intenta un procès à Guttemberg qui, par suite, fut condamné

à résigner aux héritiers d'André Drizehn la part qu'il avoit dans l'association. L'invention de la typographie se trouva probablement l'un des secrets qui servirent d'élémens à la société établie ; on peut donc présumer que cet art prit naissance dans la ville de Strasbourg en l'année 1436, mais on ne sait absolument rien concernant les premiers procédés qui l'ont fait naître et les premières productions par lesquelles il a été connu : on croit généralement que, jusqu'à l'année 1438, Guttemberg fit usage de caractères mobiles en bois ; soit dérangement dans les affaires, soit crainte de faire tort à son crédit, jamais il ne mit son nom à ses ouvrages. Une chose certaine, c'est que Guttemberg habitait Strasbourg en 1444, que l'année d'avant il avait loué une maison à Mayence, et que depuis, en 1450, ce fut dans cette ville qu'il s'associa avec Faustus. C'est à cette association qu'on attribue généralement la production de la Bible latine appelée la *Bible à quarante deux lignes*. Cette Bible est sans date, sans nom d'imprimeur et rien n'indique la ville dans laquelle elle fut imprimée. Elle fut cependant la cause d'un procès entre les deux associés. Faustus demanda le rembourse-

ment des sommes considérables qu'il avait avancées et, en 1455, Guttemberg fut contraint de céder l'établissement à Faustus qui en prit la direction conjointement avec Schœffer.

L'année suivante, Guttemberg, assisté de Conrad Henrery, syndic de Mayence, établit une autre imprimerie dans cette ville. C'est sans doute de cette imprimerie que sortit l'ouvrage in-quarto de seize feuilles, intitulé, *Hermani de Saldis speculum sacerdotum*. Sans date, et sans nom d'imprimeur, il ne porte que le nom de la ville.

Ce livre fut imprimé en caractères différents de ceux qui existaient dans les autres imprimeries de Mayence. Telle est l'opinion émise sur cet ouvrage par M. Voprrel et l'on peut l'adopter en toute sûreté.

Dans son Essai sur les monumens typographiques de J. G. Guttemberg, M. G. Fischer lui attribue l'impression de dix ouvrages parmi lesquels sont quatre éditions du *Donat*; mais depuis la publication de l'Essai de M. Fischer on a découvert une feuille appartenant à l'un de ces *Donat*, qui porte le nom de Pierre de Gernsheim (Schœffer). Cette circonstance nous

autorise à attribuer à ce même Schœffer, tous les ouvrages qui ont été imprimés avec des caractères du même œil. Ces caractères, qui sont les mêmes que ceux de la Bible latine, ont pu appartenir d'abord à Guttemberg et à Faustus, ensuite à Faustus et à Schœffer; de là naît la difficulté d'assigner à chacun d'eux la part qu'il a pu avoir dans les diverses impressions.

Il est à remarquer que les noms des auteurs des deux plus célèbres découvertes du quinzième siècle ne sont pas joints à leurs productions. Le Psautier de 1457, dont la priorité de la date est incontestable, ne porte que les noms de Faustus et de Schœffer et cependant, il ne paraît point possible que cette production ait été la première de toutes.

Pendant les quatre derniers siècles les caractères d'imprimerie ont reçu une forme plus élégante, quoique peut-être moins agréable à la vue; mais à tous autres égards, le Psautier de 1457 est un véritable chef-d'œuvre, il faut qu'il ait été précédé d'expériences longues et répétées, et l'on ne peut nier que Guttemberg n'y ait contribué de tous les efforts de son génie. On a lieu de croire que, dans l'enfance de l'imprimerie, l'impression de ce Psautier doit avoir

coûté plus de dix-huit mois , et cet intervalle nous ramène à une époque qui a précédé la séparation de Faustus et de Guttemberg.

Palmer, dans son histoire de l'imprimerie, fait mention d'un livre intitulé : *Liber dialogorum Gregorii*, dont il donne la suscription en ces termes : *Presens hoc (opq) opus factum est per Johan Guttenbergium apud Argentinam , anno millesimo cccclviii* D'après l'autorité de Palmer, David Clément parle de ce volume dans la préface de sa *Bible curieuse* page. 16, et ensuite dans le vol. IV, page 70, et pages 275 vol. IX.

Dans la dernière citation qu'il fait il reconnaît qu'il s'est trop confié à Palmer, il regarde la suscription citée par ce dernier comme donnant matière à des doutes.

On sait maintenant que cette suscription fut imprimée après l'ouvrage, et que ce fut à Oxford en 1458.

Guttemberg travailla dans la seconde imprimerie qu'il avait établie à Mayence jusqu'en 1465, époque où il fut nommé gentilhomme de la maison de l'électeur Adolphe de Nassau. Il mourut trois ans après, le 24 février 1468.

ORIGINE DES BROCHURES.

Je regarde les brochures, dit un écrivain du 17^e siècle, comme les plus anciens enfans du Papier et comme ayant le privilège de pouvoir réclamer le droit de primogéniture , même sur les livres reliés , quoiqu'ils aient vécu bien moins long-temps et que les plus jeunes frères aient surpassé de beaucoup les aînés. La forme des brochures étant plus commode, plus simple et par conséquent plus convenable au caractère et au goût des siècles sans art , nos ancêtres leur donnaient la préférence pour se communiquer leurs pensées , mais alors la soif du gain et de la gloire n'avait point encore enfanté ces énormes volumes remplis de définitions scientifiques. C'est sur une brochure, et je le dis ici pour l'honneur de mon sujet , qu'Alfred , ce roi si renommé , écrivait de son auguste main ses maximes divines et ses sages préceptes. Cette brochure fut d'abord de quatre feuillets , il l'augmenta de quatre autres , et successivement d'un nombre pareil à mesure que l'occasion d'y ajouter se présentait. Quoique ce roi finit par faire relier en un seul volume les cahiers de cette brochure devenus trop nombreux , il te-

nait tellement à l'idée de n'en pas faire un livre, qu'il les nomma son Manuel, parce qu'il emportait ce recueil avec lui, et l'avait toujours sous la main.

La grande contestation qui eut lieu entre la cour de Rome et les *opposans* semble avoir jeté les premiers fondemens de ce genre de format qui dut tout son crédit à l'usage que firent les auteurs du temps, connus par le rôle qu'ils jouèrent dans la contestation élevée entre l'Eglise et l'Etat. Ils employaient cette brochure pour dévoiler et combattre les impostures religieuses qui tenaient presque tous les hommes dans l'esclavage. Il paraît même qu'on ne fut redevable du bienfait si impatiemment désiré de la réforme qu'à une brochure sortie de la plume d'un homme de loi de Gray'Inn, qui l'écrivit en Allemagne où il s'était réfugié, ayant été obligé de fuir pour avoir joué dans une pièce qui déchirait le cardinal Wolsey. Lady Anne Bolyn fit lire cette brochure à Henri VIII, au commencement de la rupture, et l'on en répandit des copies dans le moment où le roi se rendait à Westminster, premier exemple, suivant plusieurs personnes, de cette sorte d'appel au peuple. On peut voir par sa teneur

et par les détails qu'en donnent nos historiens ecclésiastiques , combien le cardinal fut piqué de cette brochure , et les efforts qu'il fit pour l'arrêter et l'anéantir. Le lord chancelier , sir Thomas More , par un esprit de bigoterie écrivit pour y répondre , mais son zèle fut inutile , et la brochure eut l'assentiment et la prédilection du roi.

Il serait trop long de détailler combien ce genre fut cultivé par les prélats , les hommes du premier rang , les rois même , comme on le voit par Henri VIII , le roi Jacques et Charles I.

L'auteur continue par faire ses observations sur l'énorme prix qu'on donnait pour des brochures devenues rares.

Il n'y eut jamais , dit-il , plus d'acheteurs ni de prix plus élevés ; jamais on ne fit plus de recherches , jamais on n'acheta plus cher les brochures qui étaient rares. On le prouve par les ventes qui en furent faites ; on en est convaincu par l'exemple de Tom Brelhon , marchand de charbon , qui se fit un nom par ses collections en chimie , en musique et surtout en brochures choisies qu'il vendit à lord Somers pour la somme de 500 l. sterling.

L'année dernière M. Antoine Collins

vendit 1800 liv. sterling un fonds de librairie consistant principalement en brochures de controverse et autres ; enfin les brochures sur la topographie de lord Norden furent vendues , avant leur réimpression , quarante schellings pièce.

J'ai vu vendre trois guinées l'examen de sir John Oldcastle, quoique extrait du livre des Martyrs de Fox , et l'on a vendu quatre guinées l'Expédition en Ecosse du duc de Sommerset, quoiqu'elle fût insérée en entier dans Hollinshed.

QUANTITÉ ET VALEUR.

Quand on eut , pour la première fois , découvert les émeraudes en Amérique , un Espagnol en porta une à un bijoutier d'Italie, et lui en demanda la valeur ; celui-ci l'estima cent écus, l'Espagnol en montra une seconde , mais plus grosse , le bijoutier l'évalua à trois cents écus ; transporté de joie l'Ibérien le conduisit à son logement, et lui montra une caisse pleine d'émeraudes , mais l'Italien troubla sa joie en lui disant : Ah ! Ah ! seigneur, tant d'émeraudes ! celles - ci ne valent qu'un écu pièce.

CHATS.

Le premier couple de chats que l'on transporta à Cuyaba fut vendu une livre pesant d'or ; l'habitation était infestée par un grand nombre de rats , et l'on acheta ces chats par spéculation. Elle se trouva très-bonne , car les premiers jeunes chats qui provinrent de ce couple furent payés trente *oitavas* pièce , la portée suivante le fut vingt , le prix en diminua à mesure que les habitans se furent fournis de ces belles et utiles créatures.

Monteleagro présenta à Almagro l'aîné le premier chat qui fût apporté dans l'Amérique du sud , il en reçut pour récompense six cents pièces fortes. (Le Brésil par Southey.)

LE CHATAIGNIER.

On trouve en Angleterre des châtaigniers sauvages , mais il n'acquièrent jamais ni la grosseur ni la beauté de ceux qu'on y apporte d'Espagne et d'Italie. Dans ces pays cette espèce d'arbre devient d'une hauteur et d'une grosseur démesurées. Les plus grands de tous , dans le monde connu , sont ceux qui croissent en Sicile sur le mont Ethna. Le plus gros parmi ces derniers a

reçut le nom de châtaignier à *cent chevaux* ; il a 160 pieds de circonférence , mais il est entièrement creux ; on a construit une maison dans la cavité de cette masse énorme.

On voit à Tortwort , dans le comté de Gloucester , un châtaignier dont la circonférence est de 52 pieds ; on porte son âge à près de mille ans.

LE CANON.

En 1545 on remarqua comme un fait extraordinaire que les flottes française et anglaise avaient tiré 300 coups de canon en deux heures , ce qui nous démontre clairement que les bâtimens n'étaient armés que d'un petit nombre de canons. Nous croyons en effet que dans l'origine les vaisseaux de guerre n'en avaient que deux qui étaient placés dans une espèce de fort sur l'avant du bâtiment , d'où provient le nom *fore castle* , *chateau d'avant* , nom qui est encore conservé quoique les canons ne soient plus placés dans le même endroit.

Ces canons devaient être très-petits , et ils étaient probablement attachés au bâtiment , pour empêcher le reculement , à peu près de la même manière qu'étaient fixés les canons des batteries de terre. En considérant la difficulté que l'on devait avoir pour pointer ces pièces , on

peut assurer sans crainte qu'ils ne pouvaient pas beaucoup incommoder l'ennemi. Par suite on augmenta le nombre de l'artillerie en plaçant sur le même pont, et sans ordre, les pièces de tout calibre.

NOMBRE DES BATIMENS PERDUS PAR L'ANGLE- TERRE DANS L'ESPACE DE DIX ANS.

Voici l'extrait d'une liste de Lloyd contenant le nombre de bâtimens et de vaisseaux appartenans à l'Angleterre, qui ont été perdus par cette puissance depuis 1789 jusqu'en 1800, ainsi que de ceux qui dans le même intervalle ont été échoués, pris et repris.

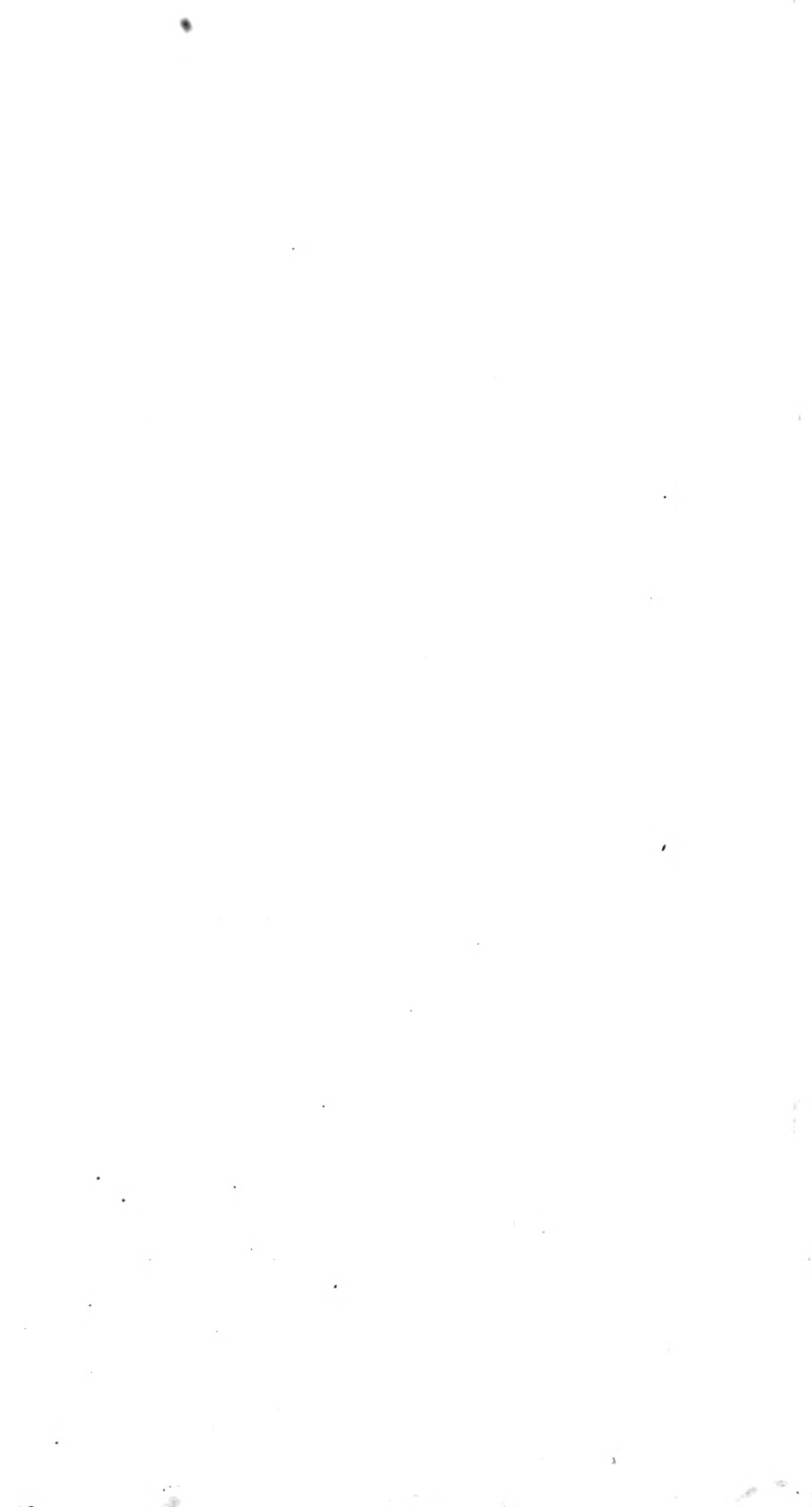
Années.	Perdus.	Echoués.	Sauvés.
1789	163	61	7
1790	167	47	11
1791	213	82	8
1792	195	59	11
1793	201	38	5
1794	246	64	4
1795	222	42	2
1796	181	44	1
1797	193	59	6
1798	165	61	6
1799	210	46	3
1800	229	49	6
	2385	652	70
	652 échoués.		
	3037		
	70 sauvés.		
	2967 perdus par les accid. de la mer.		

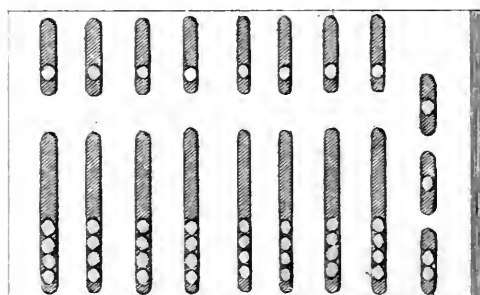
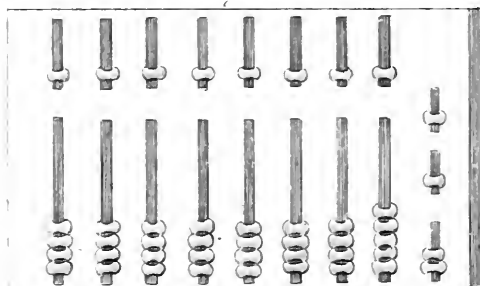
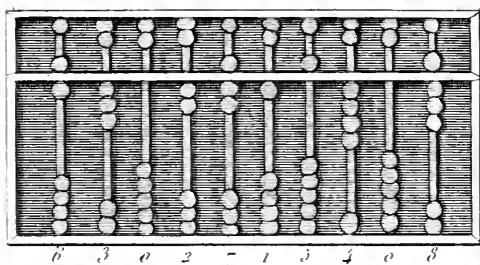
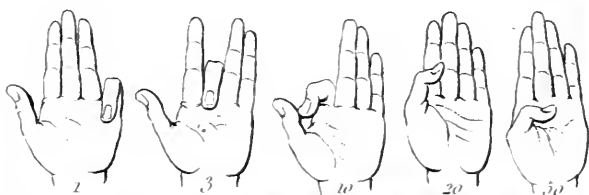
Années.	Pris.	Repris.
1793	857	62
1794	701	86
1795	646	56
1796	534	67
1797	751	135
1798	447	91
1799	451	86
1800	457	122
	4344	705
	705	repris
	3639	perdus par captures.
	2967	perdus par les accidens de la mer.
	6606	total des bâtimens perdus pendant dix ans.

Tel est le résultat que nous offre l'inspection des registres de Lloyd ; mais il n'y a point de doute que beaucoup de bâtimens appartenans à l'Angleterre aient péri ou aient été pris sans que la nouvelle en soit parvenue à Lloyd.

ARITHMÉTIQUE PALPABLE.

Dans les écoles de l'ancienne Grèce , les garçons apprenaient les élémens des sciences en travaillant sur une petite planche à rebords étroits , que l'on nommait *abax* , sans doute à cause de la combinaison de





(O Arithmétique palpable.)

l'A. B. Y. qui étaient les premières lettres de leur alphabet ; cette petite planche , à l'exception peut-être de sa grandeur , ressemblait à la tablette également appelée A. B. C. sur laquelle les enfans en Angleterre commencent à apprendre à lire.

Dans ces siècles reculés les élèves apprenaient à calculer en formant des rangées progressives de jetons , qui , selon le goût et la richesse des particuliers , étaient faits de petits morceaux d'ivoire , ou d'os arrondis , ou même des pièces de monnaie d'argent. La même planche servait aussi pour apprendre les principes de l'écriture et les élémens de la géométrie. On couvrait l'abax de sable vert (*pulvis eruditus* des auteurs classiques) il était facile avec une pointe ou un petit morceau de bois , de tracer des lettres , de tirer des lignes , de former des triangles ou de décrire des cercles.

Les anciens auteurs grecs font de fréquentes allusions à cette table de calcul. D'après la relation de Diogène Laërte , il paraît que l'usage de donner aux marques une valeur fictive selon le rang ou la place qu'elles occupaient , remonte plus haut que le siècle de Solon , le grand réformateur et l'illustre législateur de la république d'Athènes. Eschine , dans un discours pour

le fisc , dit en parlant des comptes balancés que les marques avaient été enlevées ; et qu'il n'en restait aucune. Démosthène, son émule , se servant de son expression , parle aussi d'ôter autant de jetons qu'on en avait mis. Il est donc évident que les anciens en réglant leurs comptes ne faisaient pas séparément le total des créances et des dettes , mais qu'ils marquaient les premières avec des jetons , et les ôtaient pour les dernières ; par ce moyen les comptes étaient balancés exactement aussitôt que la planche était vide. Nous observerons que cette phrase *liquider les comptes*, encore en usage dans toutes les parties de l'Europe, vient de l'habitude où l'on était de compter avec des jetons , habitude qui s'est maintenue pendant fort long-temps.

Les Romains empruntèrent l'abax des Grecs , dont ils ont fait *abacus* ; ils ne cherchèrent jamais un plus haut degré de perfection. Chaque jeton employé sur l'abacus recevait le nom de *calculus* qui est un diminutif de *calx*, pierre. Ils employaient le terme *calculare* pour désigner l'action de combiner le jeu de ces jetons , soit en les réunissant , soit en les séparant suivant les diverses opérations.

L'usage de l'abacus auquel on donnait

aussi le nom de *mensa Pythagorica*, table de Pythagore , formait une partie essentielle de l'éducation des jeunes nobles romains.

*Nec qui abaco numeros ; et secto in pulvere metas
Scit ris isse Vafer.....*

PERS. , Sat. , I. 132.

Martianus Capella nous apprend que lorsqu'on voulut perfectionner la manière de se servir de l'abacus , on en couvrit la surface avec du sable de couleur verte.

On avait de plus un petit meuble en forme de boîte , appelé *loculus* , qui avait des compartimens où l'on renfermait les *calculi* ou jetons, au lieu de porter, comme de nos jours, un petit sac et une ardoise , les enfans romains allaient à l'école , munis de l'abacus et du *loculus* ou boîte à jetons.

Pour rendre plus facile l'opération par jetons , on perfectionna plus tard la construction de l'abacus ; à la place de lignes ou de barres perpendiculaires , on divisa la surface de la planche par des rangées parallèles de creux ou de fils de métal , ou enfin par des lignes successives de trous. Il était facile de placer les petits jetons dans les creux , de passer des grains percés dans les fils de métal , ou d'enfoncer des che-

villes arrondies par le haut, ou des clous à tête ronde dans les trous.

Afin de diminuer le nombre des marques, chaque colonne était surmontée d'une colonne plus petite dans laquelle une marque ou jeton avait la valeur de cinq rangées dans la colonne ordinaire, ce qui donnait la moitié de l'index *dénaire*. Pour le rendre plus commode et de plus de durée on fabriqua l'*abacus* en métal; quelquefois l'on fit usage de cuivre et d'argent.

Nous avons copié du second volume de Polemus au trésor de Grévius deux modèles de ce petit meuble, tel qu'il était en usage chez les Romains. Dans l'un les nombres sont représentés par des grains plats et perforés rangés sur des fils de métal parallèles; dans l'autre ils sont indiqués par de petits jetons ronds qui se meuvent dans les trous également parallèles. Chaque abacus contient sept tranches principales qui, selon l'ordre usité, représentent les unités, les dizaines, les mille, les cent mille et les millions; au dessus sont des tranches plus courtes qui suivent la même proportion, mais dont la valeur est quatre fois plus grande. Avec quatre grains sur chacun des fils longs, et un grain sur chacun des fils courts correspondans aux premiers, il est

évident que l'on peut exprimer tous les nombres jusqu'à dix millions.

Dans tout ce qu'on vient de décrire l'échelle dénaire a été suivie avec la plus grande uniformité, mais on y remarque en outre une petite addition fondée sur le système duodénaire. Immédiatement au-dessous de la colonne des unités on ajoute une verticale avec sa ligne horizontale correspondante, et sur l'une et l'autre on trace un thêta (θ), signe caractéristique des onces ou de la douzième partie d'une livre. Cinq grains sur le fil long, et un sur le court, qui seul représente six, désigneront donc onze onces. Pour exprimer les fractions de l'once on tire trois lignes plus courtes, sur l'une desquelles un s écrite, qui est l'abréviation de *semisis*, désigne une demi-once. Un grain sur l'autre qui est surmonté du \supset , c renversé, indique le tiers d'une once, parce que c'est l'abréviation de *Bincæ sextulæ*, qui signifie deux sixièmes. L'abacus de seconde espèce ne diffère pas essentiellement du premier, les creux remplaçant les fils de métal parallèles.

De tout temps les Chinois se sont servis dans leurs calculs d'un ustensile appelé *swan-pan*, qui est une table de calcul,

semblable par la forme et par la structure à l'abacus des Romains , mais plus complet et plus uniforme : c'est une petite planche oblongue entourée d'un bord élevé , et partagée dans sa longueur par une baguette ; elle est ensuite divisée verticalement par d'autres baguettes unies de bambou auxquelles sont attachées , dans le compartiment supérieur , deux petites boules d'ivoire ou d'or : les boules inférieures de chaque barre marquent les unités , et les supérieures en valent cinq chacune. Voyez la planche XIII où on a placé les boules pour marquer les nombres indiqués.

Le système des mesures , des poids et des monnoies adopté par tout l'empire chinois étant entièrement fondé sur la subdivision décimale , le *swan-pan* était très-propre à le représenter. Le calculateur pouvait commencer par la barre qu'il lui plaisoit , et comptait avec la même facilité en montant qu'en descendant. L'avantage de traiter les fractions comme les entiers rend cette opération extrêmement facile , aussi se sert-on constamment de ces instrumens arithmétiques que l'on confectionne de différentes grandeurs ; on en trouve dans tous les comptoirs de Canton , et les facteurs européens ont souvent

admiré la promptitude et l'adresse avec lesquelles les marchands du pays s'en servent.

L'abacus avec la boîte aux marques ou aux jetons manquait de la précieuse propriété d'être transporté facilement. C'était un moyen de calcul incommode et embarrassant en plusieurs circonstances ; il devenait indispensable d'adopter une méthode plus prompte et plus sûre.

Les Grecs se servaient du mouvement des doigts , mouvement qu'ils combinaient de diverses manières , pour indiquer les séries numériques , et sur une base aussi étroite ils établirent un système fort étendu.

Plutarque dit qu'Oronte , beau - fils d'Artaxerce , ayant eu la disgrâce de ce monarque , et faisant allusion à la pratique très-ancienne de compter sur les doigts avec des combinaisons arbitraires , s'écria que les favoris des rois ressembaient aux doigts des arithméticiens , qui quelquefois au sommet , quelquefois au pied de l'échelle , équivalent tantôt à des milliers , tantôt à de simples unités.

Cette manière d'exprimer les nombres par les divers mouvemens des doigts fut aussi connue des Romains ; de là viennent ces locutions latines , *computare digitis* ,

numerare per digitos. On acquérait par ce jeu de nombres une très-grande agilité dans les doigts , c'est ce qui a donné lieu à cette phrase que l'on rencontre si souvent dans les auteurs classiques , *micare digitis*. C'était la coutume de commencer par la main gauche et de continuer par la droite , sur laquelle les inflexions combinées indiquaient exactement cent fois plus que celles de la main gauche. On trouve dans les écrits de Cicéron , de Quintilien et de Juvénal plusieurs traits ayant rapport à cette manière d'indiquer les nombres. Il est certain que les anciens , faute de meilleure méthode , essayèrent d'étendre à l'infini , et d'une manière très-singulière , cette façon de compter.

Une simple inflexion de la main gauche indiquait le nombre dix, une autre inflexion combinée avec la première marquait cent ; en augmentant cent fois les mêmes signes par les mouvemens de la main droite , on pouvait par le moyen que nous avons décrit compter jusqu'à dix mille.

Poussant plus loin cette combinaison , et appliquant ces signes à plusieurs parties du corps , on comptait jusqu'à la quantité numérique d'un million. Ce genre de pantomime survécut au bouleversement de

l'empire, et paraissait devoir convenir aux ordres religieux fainéans qui s'enrichirent de ses ruines, et qui, abandonnant toutes occupations viriles, recommandèrent le silence comme une vertu, ou l'enjoignirent comme une obligation.

Le père Bède a expliqué d'une manière assez étendue la numération digitale. Nous avons donné sur la planche XIII un échantillon des inflexions des doigts et des autres signes digitaux.

Les Chinois ont aussi inventé un genre de signes digitaux très-clairs et très-simples pour désigner les quantités numériques.

Cette méthode, pour la précision et l'étendue, est bien supérieure à celle des Romains. Chaque doigt ayant trois jointures, on touche chacune d'elles avec l'ongle du pouce de l'autre main, parcourant de bas en haut un côté du doigt, du haut en bas le milieu, et encore une fois du bas en haut l'autre côté, de manière qu'on aura, sur le même doigt, neuf marques applicables à l'échelle dénaire des nombres. Les marques désignent les unités sur le petit doigt, les dizaines sur le doigt suivant, les mille sur le doigt du milieu, les dix mille sur l'indicateur et les cent mille sur le pouce.

En combinant la quantité des jointures d'une main , il est facile de compter par signes jusqu'à un million.

MANIÈRE DE CONNAITRE LES COURANS EN MER.

Les courans ne sont sensibles en mer qu'à une petite distance de la surface de l'eau ; ce fait bien connu des navigateurs leur fournit les moyens de déterminer si leur bâtiment est ou n'est pas dans un courant. On met le canot en mer et on le conduit à quelque distance du bâtiment , ensuite on descend à la profondeur de 200 toises un poids attaché à une corde : ce poids , ainsi descendu , tient lieu et fait le service d'un ancre qui retient le canot , l'expérience ayant prouvé que les courans ne se font pas sentir au-delà de dix toises ; on jette dans l'eau une très-petite planche sur laquelle le vent ne puisse avoir de prise , et selon le mouvement de cette planche , si toutefois elle en éprouve , on voit s'il y a un courant , et l'on peut déterminer sa direction et sa rapidité : il résulte de ces faits que la libration de la lune , qui produit le flux et le reflux de la mer , n'a de rapport qu'à son étendue et point du tout à sa profondeur.

COPIE D'UNE LETTRE A DOUBLE ENTENTE, ÉCRITE PAR M. LE CARDINAL DE
RICHELIEU A L'AMBASSADEUR DE FRANCE A ROME.

MONSIEUR,

MONSIEUR Compigne, Savoyard de naissance, frère de l'ordre de saint Benoît, est la personne qui vous présentera cette lettre, comme un passe-port pour arriver à votre protection; c'est l'homme le plus discret, le plus sage et le moins

médioere que je connaisse, et avec qui j'ai eu le plaisir de converser;

il m'a long-temps sollicité de vous écrire en sa faveur, et de lui délivrer un certificat convenable, ainsi qu'une lettre de crédit,

ce que j'ai enfin accordé à son mérite réel plutôt qu'à son importunité, car, croyez-moi, Monsieur, sa modestie n'est surpassée que par son mérite; je serais fâché que vous fussiez dans le cas de négliger de lui rendre service, faute

de méconnaître son caractère réel, je serais affligé que vous fussiez, comme l'ont été quelques-uns de mes amis intimes, induit dans une erreur qu'ils reconnaissent.

Je crois de mon devoir de vous prévenir que vous me ferez un sensible plaisir

de porter une attention particulière à tout ce qu'il fera de lui témoigner tout le respect possible, et de ne pas vous hasarder à rien dire en sa présence qui puisse l'offenser ou lui déplaire en aucune manière; j'en puis dire avec vérité qu'il n'y a personne que j'aime autant que M. Compigne,

personne que je regrettasse plus de voir régligé, parce qu'il n'y a personne plus digne d'être reçu et admis dans la bonne société, il serait donc odieux de lui manquer,

et je suis persuadé qu'aussitôt que vous connaîtrez ses vertus, et que vous l'apprécierez tel qu'il est réellement, vous l'estimerez comme je fais, et alors

vous me remercerez de mon avis; la confiance que je mets dans votre obligeance me force de m'abstenir de m'étendre davantage sur cette matière, ou de rien dire de plus à ce sujet. Croyez-moi, Monsieur, etc.

RICHELIEU.

Lisez d'abord la lettre en entier, ensuite pliez-la par le milieu et lisez la première colonne.

FIN.

TABLE

DES MATIÈRES.

	Page.
COMBINAISONS alphabétiques.	1
Bizarries alphabétiques.	<i>ib.</i>
Enfance de la science.	4
Prix anciens et modernes.	10
Puissance des machines.	15
Machine à battre le blé.	16
Force comparative des hommes et des ani- maux.	20
Voyage d'une livre de coton.	25
Promptitude de la confection du drap . . .	26
Courses de chevaux mécaniques.	28
Richesse des Romains	29
L'automate joueur d'échecs.	32
Voiture sans chevaux.	40
Rébus français.	42
Théorie de la marée , ou du flux et reflux de la mer.	44
Age des arbres.	45
Corps conservés.	46
Combien de temps aurons-nous encore du charbon à brûler.	52
Tour de Pise qui penche.	54

Confusion des sens.	56
Feu perpétuel.	58
Maison de John à Groat.	59
L'origine des cartes à jouer.	61
Jeu de cartes d'une combinaison amusante.	65
Marche sur des échasses.	67
Changemens du kaléidoscope.	69
Diversité des couleurs.	70
Chiffre de Bonaparte.	71
Proclamation	72
Souhait d'un matelot.	73
Effet de la guerre sur le temps.	74
Produits végétaux extraordinaires.	76
Génération remarquable.	79
Le bananier.	81
Jardin souterrain, et couche sans préparation et naturelle.	84
Cercle magique de cercles.	85
Supputation des yeux de l'escarbot et du taon.	86
Spectre du Broken.	<i>ib.</i>
Châteaux enchantés.	91
Heures perdues.	104
Lever et coucher du soleil.	106
Statistique.	108
Pores du corps humain.	109
Nouvelle puissance mécanique.	110
Bois de charpente d'un vaisseau de soixante- quatorze.	112
Reliques de Buonaparte.	113
Le nombre neuf.	115
Bibliomanie.	117

Tonneaux de bière d'une grande capacité.	120
Enseignes de taverne.	122
Puissance de la pompe à feu.	130
Plume géométrique.	131
Machine extraordinaire adaptée à un lit. . .	131
Modèle de Paris.	134
Nombres élevés.	135
Le dix-huitième siècle.	136
Epitaphe historique.	<i>ib.</i>
Chances de la guerre.	137
La famille singulière.	138
Nombres de jours pendant lesquels les di- vers vents soufflent dans le courant d'une année.	140
Division du Vieux et du Nouveau Testament.	141
Vieux Testament.	142
Nouveau Testament.	<i>ib.</i>
Prix des Bibles.	<i>ib.</i>
Bibliomancie.	143
Figure et diamètre du soleil.	145
Distance des planètes au soleil.	146
Étoile plus proche.	147
Mouvement annuel de la terre.	<i>ib.</i>
Diamètre et mouvement de la lune.	148
Faux soleils.	<i>ib.</i>
Guerre entre l'Angleterre et la France. . .	150
Grand résultat d'une guerre de vingt ans, évalué en 1815.	<i>ib.</i>
Les douze articles de la situation de l'Espa- gne, par Robert Greene, dont le précé- dent est une imitation, sont aussi ingé- nieusement trouvés.	151

Enorme transport.	152
Charroi extraordinaire.	153
Chariot à voiles.	154
Finesse du fil d'or et d'argent.	156
Fil de l'araignée.	159
Promenades avec les yeux bandés.	164
Epitaphe remarquable.	165
Papiers-nouvelles.	166
Cercle rare d'amis.	168
Patriarche moderne.	169
Longévité des artistes.	171
Signes du temps.	173
Élection d'un roi.	178
Courses à cheval remarquables.	179
Table servant à démontrer la vitesse du vent en diverses circonstances.	182
Patriarches avant le déluge.	<i>ib.</i>
Mariage original et double entre deux fa- milles.	183
Navire extraordinaire.	<i>ib.</i>
La licorne.	186
Carrés magiques de carrés.	188
Brièveté de la vie.	190
Le mois d'avril.	<i>ib.</i>
Coïncidences numériques.	191
Faire d'un cadran solaire un cadran lunaire.	192
Cloche à plonger.	194
Manière de faire parler une statue	214
Miroir de Ptolémée.	216
Pierres mobiles.	220
Propriété singulière de l'huile pour calmer l'agitation de la mer.	225

Le kraken et le grand serpent de mer. . .	232
Fil de platine.	249
Manière de couvrir les poulets.	250
Calendrier perpétuel.	252
Gémissemens et pleurs.	253
Transferts.	255
Pigeons.	256
Sermens du couronnement.	257
Anagramme ingénieuse	<i>ib.</i>
Fleur animale.	258
Nomenclature des classes nombreuses de sujets de sa majesté auxquels, soit comme marchands soit comme artisans, la con- struction, l'équipement et les divers objets qui ont rapport aux bâtimens anglais pro- curent de l'occupation.	259
De la température moyenne.	261
Lac merveilleux.	265
Guérison des écrouelles.	266
Épitaphes	268
La baguette divinatoire	277
Pont suspendu en fer.	291
Le saut du Juif	298
Figure de la terre.	301
Age du monde.	305
Le requin et son pilote.	313
Pierre baromètre.	316
Force relative la plus élevée de divers maté- riels.	317
Invention de l'imprimerie.	319
Origine des brochures.	324
Quantité et valeur.	327

Chats	328
Le châtaignier.	<i>ib.</i>
Le canon.	329
Nombre des bâtimens perdus par l'Angle- terre dans l'espace de dix ans	331
Arithmétique palpable	332
Manière de connaître les courans en mer. .	324
Copie d'une lettre à double entente , écrite par M. le cardinal de Richelieu à l'ambas- sadeur de France à Rome.	343

FIN DE LA TABLE.

